DTVLINK-2
Manual de usuario

Ver. 2.1

©AD Instruments
Todos los derechos reservados.

Contenido

1 Los Fundamentos....1
1.1 Información General....2
1.1.1 Página web....2
1.1.2 Garantía y servicio técnico....2
1.1.3 Organización del manual....2
1.1.4 Cargas electrostáticas (ESD).....3
1.2 Primeros pasos....4
1.2.1 Información general....4
1.2.2 Inspección del envío....4
1.2.3 Accesorios....4
1.3 Conocer el DTVLINK-2....5
1.3.1 Panel frontal....5
1.3.1.3 Barra de título....6
1.3.2 Lateral izquierdo....7
1.3.3 Lateral Derecho....7
1.3.4 Panel trasero....8
1.3.5 Fuente de alimentación....9
1.3.5.1 Batería....9
1.3.5.2 Carga de la batería....9
2 Configuración....10
2.1 Configuración....11
2.1.1 Información general....11
2.1.2 Información del sistema....11
2.1.3 Configuración general....12
2.1.3.1 Configuración de red de comunicaciones....12
2.1.3.2 Pantalla y valores de la batería....14
2.1.3.3 Fecha y hora....15
2.1.3.4 Configuración del aspecto....16
2.1.3.5 Configuración del idioma....16
2.1.3.6 Nombre del operador....17
2.1.3.7 Reajuste de fábrica....17
2.1.4 Configuración de medición....18
2.1.4.1 Configuración del HUM....18
2.1.4.2 Configuración de cambio de nivel y unidades....18
2.1.4.3 Configuración de limites en TV ANALOGICA....19
2.1.4.4 DVB-C, Configuración de límites....20
2.1.4.5 DVB-T Configuración de límites....20
2.1.4.6 DVB-S/S2 Configuración de límites....20
2.1.4.7 Formato de presentación....20
2.1.4.8 Modo Digital TV....21
2.1.5 Configuración del canal....22
2.1.5.1 Seleccione Plan de usuario del canal....22

2.1.5.2 Aprender Plan de canales de usuario 22
2.1.5.3 Editar Plan de usuario del canal 24
2.1.5.4 Editar Plan de medida de la pendiente 25
2.1.5.5 Lista de satélite 25
2.1.5.6 Adición de satélite 27
2.1.6 INTERFAZ 27
2.1.6.1 Potencia del LNB 27
2.1.6.2 TS Interfaz 29
2.1.6.3 GPS 29
2.2 Configuración de la información de canal 31
2.2.1 Breve Introducción 31
2.2.2 Cable & Sistema Terrestre 31
2.2.2.1 TV analógica 31
2.2.2.2 DVB-C 32
2.2.2.3 DVB-T / H 32
2.2.2.4 FM analógica 33
2.2.2.5 Operación 33
2.2.3 Satélite 34
2.2.3.1 DVB-S/S2 34
2.2.3.2 TV analógica 35
2.2.3.3 Operación 35
3 Cable & prueba de la señal terrestre 36
3.1 Medición del canal 39
3.1.1 TV analógica 39
3.1.1.1 Parámetro 39
3.1.1.2 Operación 39
3.1.2 DVB-C 40
3.1.2.1 Parámetro 40
3.1.2.2 Operación 40
3.1.3 DVB-T / H 41
3.1.3.1 Parámetro ilustración 41
3.1.3.2 Operación 41
3.1.4 FM analógica 42
3.1.4.1 Parámetro 42
3.1.4.2 Operación 42
3.2 Diagrama de constelación 43
3.2.1 DVB-C 43
3.2.1.1 Parámetros 43
3.2.1.2 Operación 43
3.2.2 DVB-T / H 45
3.2.2.1 Parámetro 45
3.2.2.2 Operación 45
3.3 Espectro 48
3.3.1 Parámetro 48
3.3.2 Operación 49

3.4 Búsqueda de canales....53
3.4.1 Parámetros....53
3.4.2 Operación....53
3.5 Medicion de la Pendiente....55
3.5.1 Operación....55
3.6 CNR --- TV analógica....58
3.6.1 Parámetro....58
3.6.2 Operación....58
3.7 HUM --- TV analógica....59
3.7.1 Parámetro....59
3.7.2 Operación....59
3.8 MOD --- TV analógica....60
3.8.1 Parámetro....60
3.8.2 Operación....60
3.9 EVS --- DVB-C....61
3.9.1 Operación....61
3.10 REC --- DVB-C....63
3.10.1 Parámetro....63
3.10.2 Operación....63
3.11 MEROGRAMA --- DVB-T....64
3.11.1 Operación....65
ECOS --- DVB-T....66
3.11.2 Operación....66
4 Prueba de la señal por satélite....68
4.1 Medición....71
4.1.1 Configuración de los parámetros....71
4.1.2 Operación....71
4.1.3 Medida del BER....72
4.2 Diagrama de constelación (DVB-S/S2)....73
4.2.1 Configuración de los parámetros....73
4.2.2 Operación....73
4.3 Espectro....75
4.3.1 Configuración de los parámetros....76
4.3.2 Operación....78
4.4 ALINEACIÓN DE PARÁBOLA....80
4.4.1 Operación....82
4.4.2 Parámetros....84
4.4.3 Operación....85
5 TS Monitor y Análisis....87
5.1 Breve introducción....88
5.1.1 Campo de aplicación....88
5.1.2 Normas....88
5.2 Decodificador de tiempo real....89
5.2.1 Descripción....89
5.2.2 Operación....90

5.3 Edición de Canales 91
5.3.1 Descripción 91
5.4 Grabadora 92
5.4.1 Descripción 92
5.4.2 Operación 92
5.4.3 Descripción 93
5.5 Repetir 94
5.5.1 Descripción 94
5.5.2 Operación 94
5.5.3 Descripción 95
5.5.4 Operación 95
5.6 Información Básica 96
5.6.1 Descripción 96
5.6.2 Operación 96
5.7 TR101 290 97
5.7.1 Descripción 97
5.7.2 Operación 97
5.7.3 Descripción 98
5.7.4 Operación 98
5.8 Vista del PID 99
5.8.1 Descripción 99
5.8.2 Operación 99
5.9 Programa de Información 100
5.9.1 Descripción 100
5.9.2 Operación 100
5.9.3 Descripción 101
5.9.4 Operación 101
5.10 PCR 102
5.10.1 Descripción 102
5.10.2 Operación 102
5.10.3 Descripción 103
5.10.4 Operación 103
5.11 Lista programas 104
5.11.1 Descripción 104
5.11.2 Operación 104
5.12 PSI / SI 105
5.12.1 Descripción 105
5.12.2 Operación 105
5.13 Captura 106
5.13.1 Descripción 106
5.13.2 Operación 106
5.14 Parámetros de configuración 108
5.14.1 Descripción 108
5.15 IPTV 109
6 Gestión de archivos 114

6.1 Archivos de imagen 114
6.1.1 Operación 114
6.2 Archivo de datos 119
6.2.1 Operación 119
7 Apéndice 123
7.1 Especificación 124
7.2 Opción 126
7.3 Explicación de los terminos 127

1 Los Fundamentos

- Información General
- Introducción
- Conocer el DTVLINK-2

1.1 Información General

1.1.1 Página web

http://www.ADinstruments.es

1.1.2 Garantía y servicio técnico

Garantía

El instrumento tiene una garantía de 12 meses en condiciones normales de funcionamiento (excepto la batería). Los usuarios deben leer el manual cuidadosamente antes de usarlo por primera vez.

AD Instruments no será responsable de aquellos desperfectos o daños causados por el uso indebido y mal mantenimiento o por cualquier producto que haya sido reparado o modificado por cualquier otro servicio técnico distinto al de AD Instruments o centro autorizado de servicio técnico.

Servicio técnico

Por favor, póngase en contacto con AD Instruments o nuestros distribuidores locales en su zona para el soporte técnico, servicio de reparación o calibración de instrumentos AD Instruments.
Información de contacto:

ABACANTO DIGITAL S.A.
Cra. Fuencarral n º 24, 28108 Alcobendas, Madrid, España
Tel: +34-916613037
Fax: +34- 916614917
Http :/ / www.ADInstruments.es
E-Mail: info@abacantodigital.com; Info@adinstruments.es

Para una respuesta más rápida, ya sea llamando o enviando un correo electrónico, por favor provea la siguiente información:
• Su nombre y el nombre de la empresa.
• Facilite datos de la persona de contacto técnico (nombre, número de teléfono, e-mail).
• El número de serie del medidor, el firmware y los números de versión de hardware.
• Una descripción detallada del problema que tiene, incluyendo cualquier mensaje de error o de información.

1.1.3 Organización del manual

Este manual se divide en las siguientes secciones:

- **Sección 1: Los fundamentos** - Información de contacto de AD Instruments, garantía, así como una introducción al DTVLINK-2.
- **Sección 2: La preparación -** Ofrece toda la información necesaria para configurar los parámetros de medición y la configuración de las tablas de canales.

- **Sección 3: Medidas en las señales de Cable y Terrestre -** Muestra los procesos para realizar las mediciones en los sistemas de TV por cable y terrestre tanto analógicas como digitales.
- **Sección 4: Medidas en la señal de satélite -** Se muestran los procesos para realizar las medidas en los sistema de TV satélite.
- **Sección 5: Monitoreado y Análisis del Transport Stream (TS) -** Ofrece la introducción al módulo analizador de TS que soporta los estándares DVB y ATSC.
- **Sección 6: Gestión de archivos -** Proporciona información sobre la gestión de archivos, incluyendo: visualización de imagen y datos, borrado, transferencia, cambio de nombre, etc.
- **Sección 7: Apéndice** - Proporciona las especificaciones y anotaciones.

1.1.4 Cargas electrostáticas (ESD).

Las cargas electrostáticas pueden dañar o destruir los componentes electrónicos, por lo tanto, todos los trabajos en equipos electrónicos se debe realizar en una estación de trabajo antiestática. Las siguientes sugerencias pueden ayudar a reducir los daños por descarga electrostática que pueden ocurrir durante las pruebas y operaciones de mantenimiento.

- Antes de conectar cualquier cable coaxial al instrumento, conecte momentáneamente a tierra el centro y conductores exteriores del cable.
- El personal debe estar conectado a tierra con una correa aislada resistivamente para la muñeca antes de tocar el pin central de cualquier conexión y antes de retirar cualquier montaje de la unidad.
- Asegúrese de que todos los instrumentos son adecuadamente conectados a tierra para evitar una acumulación de carga estática.

1.2 Primeros pasos

1.2.1 Información general

El DTVLINK-2 es un analizador de TV versátil que soporta los estándares DVB-C/S/S2/T/T2/VSB, MPEG1/2/4, H.264,IPTV, Grabación de vídeo , análisis de TS y análisis del espectro.

1.2.2 Inspección del envío

Después de retirar el instrumento de su embalaje, realice los siguientes pasos:

1) Saque el instrumento de la caja para asegurarse de que no hubo daños durante el envío. Un paquete dañado indica que el instrumento ha podido sufrir importantes golpes durante el transporte. Si el paquete se encuentra en tal condición, manténgalo en su estado original y póngase en contacto con la compañía de transporte para llevar a cabo una inspección (en su presencia) del instrumento. Puede reclamar daños a la compañía de transporte de acuerdo con el grado de daños en el instrumento, póngase en contacto con nosotros para organizar las reparaciones.
2) Compruebe que se han suministrado todos los accesorios listados en la tabla 1-1. Si cualquiera de los equipos/accesorios no está presente, póngase en contacto con AD Instruments.

1.2.3 Accesorios

Artículo	Descripción
Conector F	75Ω
Cargador	12V/5A
CD (manual y herramientas de software)	1
Bolsa de transporte	1
Cargador de coche	1

1-1

1.3 Conocer el DTVLINK-2

1.3.1 Panel frontal

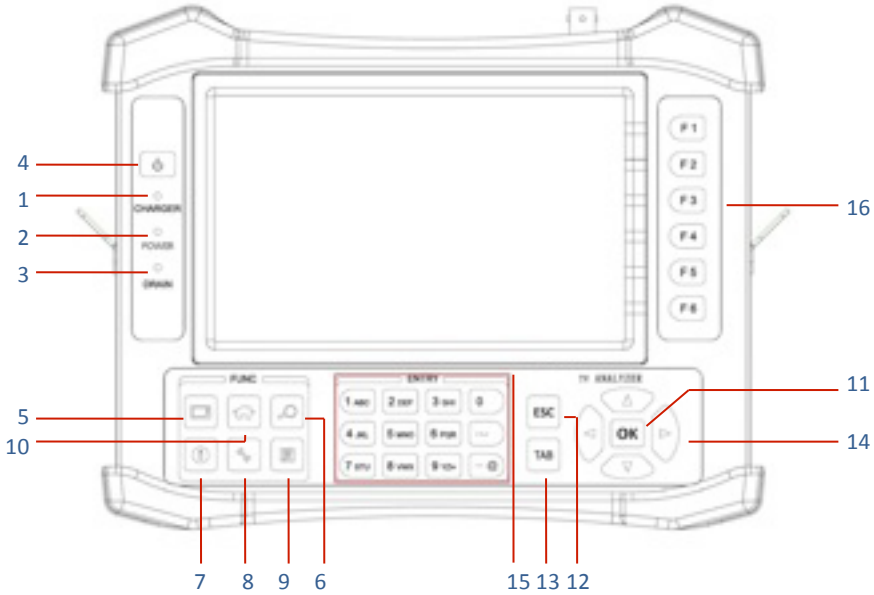


Figura 1-1

LCD TFT de 7 ", resolución: 800 × 480.

1.3.1.1 Indicadores

1) Indicador de funcionamiento de alimentación externa.

2) Indicador de Encendido / apagado.

3) Indicador de alimentación de unidades externas.

1.3.1.2 Teclado

4) **Encendido/apagado (ON/OFF)**, pulse este botón y manténgalo presionado para encender/apagar el equipo.

5) **TV**, esta tecla se utiliza para entrar en la función de Monitoreado y Análisis de TS.

6) **AUTO ID / EXPLORER**, esta tecla se utiliza para la configuración automática de los parámetros del canal.

7) **CH INFO**, esta tecla se utiliza para entrar en el menú de información del canal actual, pudiendo editar la información y parámetros del canal.

8) **CONFIGURACIÓN**, esta tecla se utiliza para entrar en la configuración del sistema desde el menú principal y otros menús de configuración relacionados desde diferentes pantallas de función.

9) **GUARDAR (SAVE),** esta tecla se utiliza para guardar imágenes y ficheros de datos.

10) **INICIO (Home)**, esta tecla se utiliza para volver al menú principal.

11) **ENTER**, esta tecla se utiliza para aceptar los cambios y confirmar las entradas de los valores numéricos.

12) **ESC** , esta tecla se utiliza para salir o escapar de la función/vista actual o volver a la función/vista anterior.

13) **TAB** , esta tecla se utiliza para cambiar de campo el marcador selector.

14) **ARRIBA** , **ABAJO** , **IZQUIERDA** , **DERECHA** , estas teclas se utilizan para mover los cursores, marcadores y para cambiar el valor dentro de un campo de función de visualización.

15) **Teclado**, estas teclas se usan para introducir caracteres alfanuméricos.

16) **Teclas de Función Variables por Software**, estas teclas se usan para acceder a diversas funciones dentro de la pantalla.

1.3.1.3 Barra de título

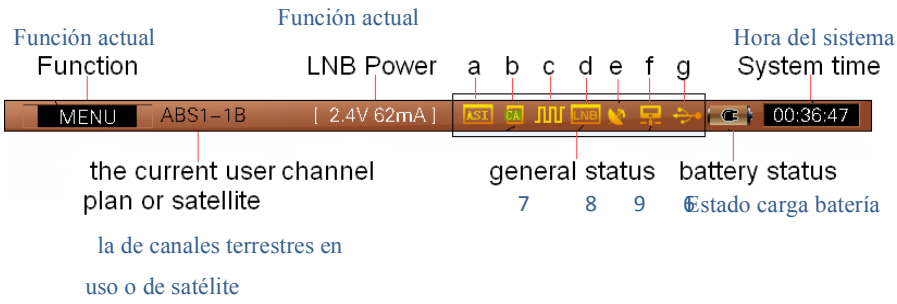


Figura 1-2

Descripción de la figura 1-2:

a. Indicador de TS-ASI (entrada/salida de Transport Stream).

b. Indicador de CA.

c. Indicador de salida de 22KHz activada.

d. Indicador alimentación LNB .

e. Indicador GPS.

f. Indicador conector LAN .

g. Indicador conector USB.

1.3.2 Lateral izquierdo

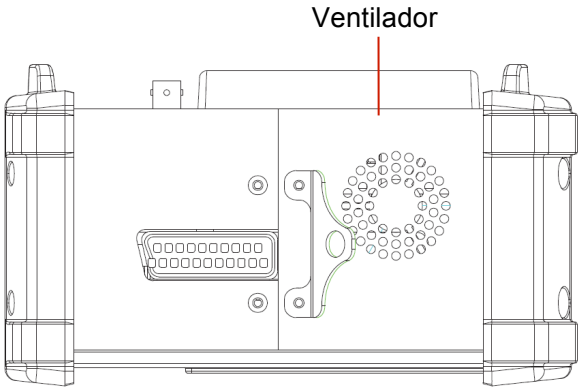


Figura 1-3

1.3.3 Lateral Derecho

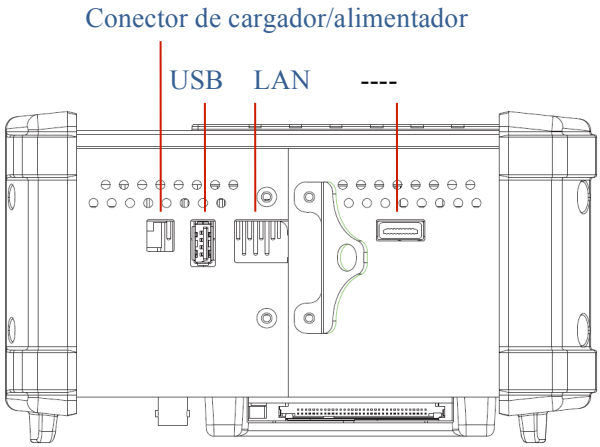


Figura 1-4

1.3.4 Panel trasero

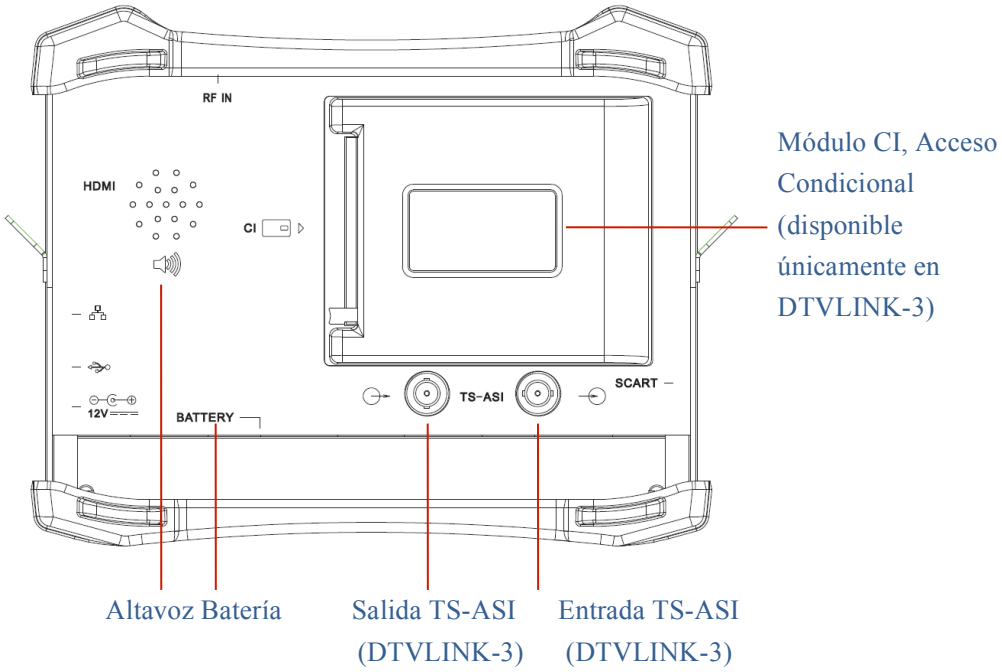


Figura 1-5

1.3.5 Fuente de alimentación

El DTVLINK-2 dispone de alimentación a batería y adaptador de corriente externo. Por favor, cargue el DTVLINK-2 antes de usar.

1.3.5.1 Batería

El DTVLINK-2 incorpora una batería de 7.4V/13AH de polímero de litio y puede trabajar más de 5 horas con carga completa. Una vez que el voltaje de la batería es inferior a 6,2 V, parpadea el icono de la batería en la pantalla y el instrumento se apagará automáticamente después de 10 segundos.

NOTA:1 El instrumento solo debe cargarse con el cargador suministrado para el DTVLINK-2.
2 Se sugiere que se apague el instrumento durante la carga.
3 Una temperatura baja puede reducir la capacidad de la batería, pero la batería no se dañará. Sin embargo las altas temperaturas pueden causarle un daño irreparable.
4 Por favor, reemplace la batería cuando su duración se acorte claramente.

1.3.5.2 Carga de la batería

Por favor, cargue el instrumento siguiendo el siguiente proceso:

1) Conecte el cable de carga al DTVLINK-2.
2) Conecte el cargador a una corriente alterna de 100V-240V, la luz de carga se iluminará en rojo.
3) Cuando la luz de carga se vuelve a verde, el instrumento ha sido cargado con alrededor del 84% de la capacidad total. Le sugerimos que lo tenga en carga una hora más para prolongar la vida útil de la batería.
4)

NOTA: La batería debe utilizar el cargador correspondiente para cargar. El instrumento no puede cargarse a una temperatura más allá del rango de 10 ~ 35 ºC, de lo contrario la vida de la batería se acortará.

2 Configuración

- Configuración del sistema
- Configuración de información del canal

2.1 Configuración

2.1.1 Información general

El instrumento le permite seleccionar la configuración del instrumento y de numerosas funciones de utilidad. Este capítulo le proporcionará instrucciones sobre cómo utilizar las funciones disponibles en los menús de configuración del instrumento.
Lleve a cabo los siguientes pasos para entrar en la Ventana de Configuración:

1) Seleccionar la tecla (**INICIO**) Para volver al menú principal.

2) Seleccionar la tecla (**CONFIGURACIÓN**), aparecerá la ventana de configuración mostrando seleccionada la pestaña "**ACERCA DE**" (ABOUT).

3) Para navegar dentro de la Ventana de Configuración, utilice las teclas OK ESC TAB para seleccionar la pestaña de **CONFIGURACIÓN** que se desee entre las que se muestran en el lado derecho del área de visualización principal.

2.1.2 Información del sistema

Seleccione "**ACERCA DE"** para mostrar la información del sistema (por defecto al entrar en la ventana de configuración). La siguiente información está incluida en la pestaña "**ACERCA DE"** , como se observa en la Figura 2-1.

Figura 2-1

Presionar las teclas (**ARRIBA / ABAJO**) para acceder a la segunda página como muestra la Figura 2-2.

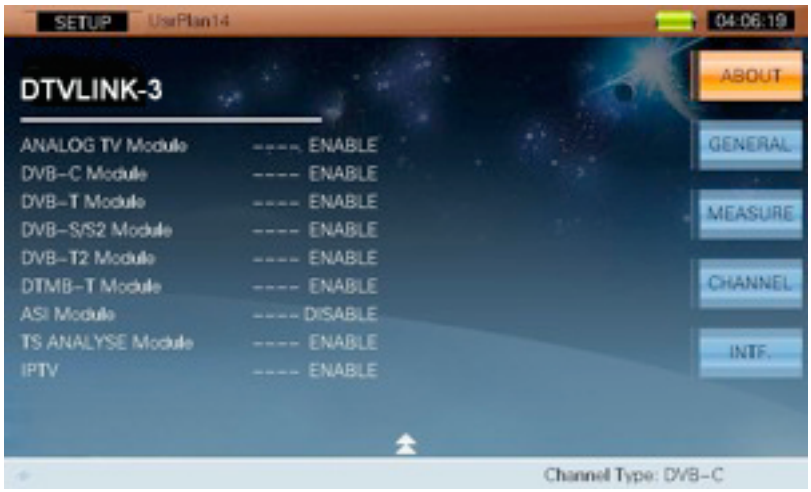


Figura 2-2

2.1.3 Configuración general

Seleccione la pestaña **GENERAL** para mostrar y ajustar los parámetros generales del sistema. Las siguientes opciones están incluidas en la pestaña **GENERAL**, como se muestra en la Figura 2-3.

- Configuración de red de comunicaciones
- Pantalla y valores de la batería
- Fecha y hora
- Configuración de colores
- Configuración de idioma
- Nombre del operador
- Reajuste de fábrica

2.1.3.1 Configuración de red de comunicaciones

Los usuarios pueden acceder a la red con el conector RJ45

- Los Parámetros Automáticos de Red se pueden ver en la Figura 2-3.

Para activar los parámetros automáticos de la red enviados desde un servidor DHCP, realice los siguientes pasos:

1) Seleccionar con las teclas (**ARRIBA/ABAJO/IZQUIERDA/DERECHA**) para resaltar la casilla de verificación DHCP.
2) Seleccionar tecla (**ENTER**) para seleccionar la casilla de verificación.
3) Una vez seleccionada la casilla de verificación DHCP, el servidor DHCP asignará la dirección IP, máscara de red, puerta de enlace y DNS y no se puede ajustar manualmente.

Figura 2-3

- Configuración manual de la red:

Para activar los parámetros manuales de la red, realice los siguientes pasos:

1) Mientras que la casilla de verificación DHCP no está seleccionada, seleccione con la tecla TAB (**TAB**) o las teclas (**ARRIBA/ABAJO/IZQUIERDA/DERECHA**) para resaltar el primer segmento del campo IP ADDR. Consulte la Figura 2-4.
2) Use el teclado numérico para introducir el valor de la dirección.

Seleccionar con la tecla TAB (**TAB**) o las teclas (**ARRIBA/ABAJO/IZQUIERDA/DERECHA**) para poner de relieve los segmentos de direcciones restantes y repita hasta que todas las direcciones estén puestas.

3) Finalmente seleccionar con la tecla TAB (**TAB**) o las teclas (**ARRIBA/ABAJO/IZQUIERDA/DERECHA**) para poner de relieve la casilla **GUARDAR (SAVE),** y pulse la tecla OK (**ENTER**) para guardar la nueva configuración. Si desea salir sin cambios pulse la tecla ESC (**SALIR**) que le brindará la oportunidad de guardar, o no, los cambios.

Figura 2-4

2.1.3.2 Pantalla y valores de la batería

Desde **GENERAL**, seleccione con las teclas (**ARRIBA / ABAJO**) para entrar en la configuración de **PANTALLA Y BATERÍA** (Display&Battery).

La siguiente información está incluida en la pestaña **PANTALLA Y BATERÍA** , como se muestra en la Figura 2-5.

- **Configuración de luz de fondo**

Seleccionar teclas (**IZQUIERDA/DERECHA**) y tecla (**ENTER**) Para ajustar la retroiluminación.

Figura 2-5

- **Configuración de Apagado automático**

Para ahorrar batería, DTVLINK-2 se puede configurar para cierre automáticamente cuando está inactivo durante 3 minutos, 5 minutos, 10 minutos o 30 minutos como se muestra en la Figura 2-6. Seleccionando la opción **NUNCA**, la unidad no se apaga automáticamente.

Figura 2-6

2.1.3.3 Fecha y hora

La configuración de fecha y hora permite al usuario ajustar la fecha y hora del sistema como se muestra en la Figura 2-7.

Figura 2-7

Seleccionar teclas (**ARRIBA/ABAJO/IZQUIERDA/DERECHA**) y tecla (**ENTER**) para ajustar la fecha y hora local.

2.1.3.4 Configuración del aspecto

La configuración del aspecto permite al usuario cambiar los colores de la presentación en pantalla como se muestra en la Figura 2-8.

Figura 2-8

2.1.3.5 Configuración del idioma

Los Configuración del idioma permite al usuario configurar el idioma del sistema, como se muestra en la Figura 2-9. Después de seleccionar el idioma, DTVLINK-2 va a transformar los menús para el idioma seleccionado automáticamente. Nota: si por casualidad selecciona un idioma desconocido para Ud y quiere volver al menú de selección del idioma pulse en secuencia las siguientes teclas:
INICIO (Home),(10, en figura 1-1);
CONFIGURACIÓN,(8, en figura 1-1);
F 2 de las **Teclas de Función Variables por Software**, (16, en figura 1-1);

Pulsar tecla **(ABAJO)** , las veces necesarias para resaltar la 5ª barra contando desde la barra superior (es la de selección de idioma), (14, en figura 1-1);

Pulsar tecla **(DERECHA)** , 1 vez, (14, en figura 1-1);

Pulsar tecla **(ABAJO)** , las veces necesarias para resaltar el idioma deseado.

Pulsar la tecla OK (**ENTER**) para activar el idioma seleccionado.

Figura 2-9

NOTA: Póngase en contacto con AD Instruments para más idiomas locales.

2.1.3.6 Nombre del operador

El nombre del operador y la empresa se pueden introducir en su DTVLINK-2 como se muestra en la figura 2-10.

Seleccionar las teclas (**ARRIBA/ABAJO/IZQUIERDA/DERECHA**),use la tecla (**ENTER**) y el teclado alfanumérico para introducir los nombres. Después de guardar, el nombre introducido se mostrará en la pantalla.

Figura 2-10

NOTA: El sistema operativo puede guardar la información de 20 operadores.

2.1.3.7 Reajuste de fábrica

El restablecimiento de fábrica le permite al usuario restaurar la configuración por defecto de fábrica.

2.1.4 Configuración de medición

Seleccione **MEDIR** para mostrar y ajustar los valores de medición. Las siguientes opciones están incluidas en el **MEDIR** .

- Configuración del HUM
- Configuración del nivel
- Configuración de limites de TV ANALOGICA
- Configuración de limites en DVB-C
- Configuración de limites en DVB-T.
- Configuración de limites en DVB-S/S2.
- Formato de presentación

2.1.4.1 Configuración del HUM

El DTVLINK-2 admite la medida HUM para canal analógico. HUM es la deida de la distorsion en modulación causada por las interferencias de baja frecuencia de la alimentación. Seleccionar con las teclas (**ARRIBA/ABAJO/IZQUIERDA/DERECHO**) y pulse t (**ENTER**) Para seleccionar 50Hz o 60Hz como se muestra en la figura 2-11.

Figura 2-11

2.1.4.2 Configuración de cambio de nivel y unidades

El DTVLINK-2 permite al usuario hacer ajustes para compensar los diversos datos medidos de nivel, y las funciones de escaneo de canales, ajustando el valor de cambio de nivel, como se muestra en la Figura 2-12.

Seleccionar con las teclas (**ARRIBA/ABAJO/IZQUIERDA/DERECHO**), la tecla (**ENTER**) y el teclado alfanumérico para introducir un valor de cambio de nivel de -3 dB a +3 dB.

Figura 2-12

Además, el DTVLINK-2 permite al usuario seleccionar la unidad de medida a usar, dBmV, dBmV o dBm como la Figura 2-13.

+poi8u7yt6rewa

Figura 2-13

2.1.4.3 Configuración de limites en TV ANALOGICA

El DTVLINK-2 permite al usuario establecer los límites de calidad en las medidas de TV analógica.

Seleccionar con las teclas (**ARRIBA/ABAJO/IZQUIERDA/DERECHO**),y la tecla (**ENTER**).Con el teclado alfanumérico se pueden introducir los valores límite de TV analógica. El valor por defecto de los limites se muestra en la tabla 2-1.

Medida	Limite
Min. de vídeo Nivel	60dBµV
Nivel máximo de Vídeo	90dBµV
Max Vídeo	10dB
Min V / A	10dB
Max V / A	17dB
Max ADJ	3dB

la 2-1

2.1.4.4 DVB-C, Configuración de límites

Seleccionar con las teclas (**ARRIBA/ABAJO/IZQUIERDA/DERECHO**),y la tecla (**ENTER**).Con el teclado alfanumérico se pueden introducir los valores límites de TV digital por cable QAM. El valor por defecto de los limites se muestra en la tabla 2-2.

Medida	Limite
Nivel de potencia mínima	55dBμV
Nivel de potencia máxima	85dBμV
Min-MER	30dB

la 2-2

2.1.4.5 DVB-T Configuración de límites

Seleccionar con las teclas (**ARRIBA/ABAJO/IZQUIERDA/DERECHO**),y la tecla (**ENTER**).Con el teclado alfanumérico se pueden introducir los valores límite de TV digital terrestre DVB-T. El valor por defecto de los limites se muestra en la tabla 2-3.

Medida	Limite
Nivel de potencia mínima	55dBμV
Nivel de potencia máxima	85dBμV
Min-Mer	20dB

la 2-3

2.1.4.6 DVB-S/S2 Configuración de límites

Seleccionar con las teclas (**ARRIBA/ABAJO/IZQUIERDA/DERECHO**),y la tecla (**ENTER**).Con el teclado alfanumérico se pueden introducir los valores límite de TV DVB-S/S2. El valor por defecto de los limites se muestra en la tabla 2-4.

Medida	Limite
Nivel de potencia mínima	55dBμV
Nivel de potencia máxima	85dBμV
Min-MER	15dB

2-4

2.1.4.7 Formato de presentación

El DTVLINK-2 soporta dos formatos diferentes : Decimal y hexadecimal, como se muestra en la figura 2-14. Esta función se utiliza en la medición de TS.

Figura 2-14

2.1.4.8 Modo Digital TV

El DTVLINK-2 es compatible con dos modos diferentes de televisión digital terreste: ATSC y DVB, tal como se muestra en la Figura 2-15. Esta función se utiliza en la medición de TS.

Figura 2-15

2.1.5 Configuración del canal

Seleccione la barra **CANAL** para mostrar y ajustar la configuración del canal. Las siguientes opciones están incluidas en el **CANAL** .

- Selección de un Plan de usuario/canalizacion
- Aprendizaje de un Plan de canales de usuario / canalizacion
- Edición de un plan de canales de usuario/ canalizacion.
- Edición de un plan para la medición de la de la pendiente (TILD).
- Lista de satélites
- Adición de satélites

2.1.5.1 Seleccione Plan de usuario del canal

Se pueden configurar hasta 16 canalizaciones / planes de usuario. Los planes de canales de usuario están etiquetados como [UsrPlan00] a [UsrPlan15] y el usuario sólo puede seleccionar un plan de canales de usuario como el plan activo. El DTVLINK-2 medira de acuerdo con los parámetros y ajustes introducidos en el plan de usuario (canalizacion) seleccionado.

Para seleccionar el plan de usuario (canalización) activo, realice los siguientes pasos:

Seleccionar con las teclas (**ARRIBA/ABAJO/IZQUIERDA/DERECHO**) y la tecla (**ENTER**) la canalización que desea activar. Después de seleccionarla, utilice el teclado alfanumérico para introducir el nombre de la canalizacion (si se desea), como se muestra en la Figura 2-16.

Figura 2-16

2.1.5.2 Aprender Plan de canales de usuario

Antes de intentar utilizar el DTVLINK-2, el usuario debe crear un plan de canales de usuario. Una vez completada, esta funcion permitirá al DTVLINK-2 medir todos los canales de forma automática y guardar los datos de medición diferentes.
Siga los siguientes pasos para aprender un plan de canales del usuario:
Conecte el DTVLINK-2 al sistema de cable.

1) Seleccionar con las teclas (**ARRIBA/ABAJO**) la funcion **APRENDER PLAN DE USUARIO**,

Como se muestra en la figura 2-17.

2) Utilizar las teclas (**ARRIBA/ABAJO**) para seleccionar el tipo de plan que vamos a utilizar, ya sea CCIR, NCTA, OIRT y CHINA.

3) Utilizar la tecla (**TAB**) o las teclas (**ARRIBA/ABAJO/IZQUIERDA/DERECHO**) para resaltar la búsqueda de canales analógicos y / o digital, A continuación, seleccione con la tecla (**ENTER**) Para activar uno o ambos tipos de canales para incluirlos en el plan de canal de usuario.

4) Si el tipo de canal digital se ha seleccionado, vaya al paso 5). De lo contrario, vaya al paso 6).

5) Cuando el tipo de canal digital se ha seleccionado en el paso 4), el ancho de banda (BW), tipo de modulación (TIPO), y Symbol Rate (SR) también se pueden editar.

Ancho de banda:

Seleccionar teclas (**ARRIBA/ABAJO/IZQUIERDA/DERECHO**) para resaltar el campo BW, a continuación, utilice el teclado alfanumérico para introducir el valor de ancho de banda. Seleccionar con la tecla (**ENTER**) Para aceptar el valor nuevo ancho de banda.

Tipo de modulación:

Seleccionar con las teclas (**ARRIBA/ABAJO/IZQUIERDA/DERECHO**) y la tecla (**ENTER**) Para seleccionar el tipo de modulación deseado, a continuación, seleccionar con la tecla (**ENTER**) Para aceptar el tipo de modulación seleccionado.

Tasa de símbolo:

Seleccionar con las teclas (**ARRIBA/ABAJO/IZQUIERDA/DERECHO**) y la tecla (**ENTER**) Para resaltar el campo de SR, a continuación, utilice el teclado alfanumérico para introducir el valor de Symbol Rate. Seleccionar con la tecla (**ENTER**) Para aceptar el valor Velocidad de símbolos nueva.

6) Seleccionar con la teclas (**ARRIBA/ABAJO/IZQUIERDA/DERECHO**) para resaltar el botón de **INICIO**.

7) Seleccionar con la tecla (**ENTER**) Para comenzar a aprender el plan de canal de usuario.

8) Cuando el proceso de aprendizaje se ha completado, El DTVLINK-2 guarda automáticamente los ajustes para esa canalización activa. Los ajustes de cada canal se pueden modificar posteriormente con la tecla " **i** ".

Figura 2-17

2.1.5.3 Editar Plan de usuario del canal

Puede configurar el número de canal tipo de plan que se mostrará en Digital (Numérico) de modo (también conocido como Modo EIA) o Estándar (Alfanumérico) el modo como las figuras 2-18 y 2-19.

Seleccionar teclas (**ARRIBA/ABAJO**) y tecla (**ENTER**) Para editar cada canal individual.

Seleccionar **SELECT**, DTVLINK-2 se muestra la interfaz de la información del canal y el usuario puede habilitar el canal (Vea la sección 2.2). Seleccionar **Activar todos**, Todos los canales están habilitados. Seleccionar **DESACTIVAR TODOS**, Todos los canales están desactivados.

Figura 2-18

Figura 2-19

2.1.5.4 Editar Plan de medida de la pendiente

Hasta dieciséis canales pueden ser probados en el modo de medición de pendiente. Seleccionar las teclas (**ARRIBA/ABAJO**) y la tecla (**ENTER**) Para permitir que los canales que desea agregar a la medición de pendiente. (Para desactivar un canal marcado, selecciónela tecla (**ENTER**) De nuevo.)

La "√" indicador aparece para marcar los canales habilitados. Estos se muestran en secuencia de acuerdo con su valor de frecuencia en la tabla, como se muestra en la Figura 2-20.

Figura 2-20

Presionarla tecla (**SALIR**) Para salir, un cuadro de diálogo aparecerá: ¿Está seguro para guardar los cambios? Seleccionar "SI" para guardar y "NO" para salir sin guardar.

2.1.5.5 Lista de satélite

Antes de intentar utilizar la función de SATÉLITE DTVLINK-2, el usuario debe modificar la lista de satélites que desee. Una vez completado, lo que permitirá DTVLINK-2 para medir todos los satélites automáticamente y guardar los datos de medición diferentes.

Seleccionar teclas (**ARRIBA/ABAJO**) y tecla (**ENTER**) Para permitir que los satélites que usted desea agregar a la lista de satélites. (Para desactivar un satélite de marcado, seleccione tecla (**ENTER**) De nuevo.) Seleccionar **Activar todos** para que todo el satélites y seleccione **DESACTIVAR TODOS** para desactivar todos los satélites (excepto por satélite actual).
La "√" indicador aparece para marcar los satélites habilitados. Ellos se muestran en la tabla, como se muestra en la Figura 2-21.

Figura 2-21

Presionar la tecla t (**ESC**) De existir, un cuadro de diálogo aparecerá: ¿Está seguro para guardar los cambios? Seleccionar "SI" para guardar y "NO" para salir sin guardar.

NOTA: En un plato alineación y la función CH información de configuración, puede cambiar los satélites permiten lista de satélites rápidamente.

2.1.5.6 Adición de satélite

El DTVLINK-2 permite al usuario añadir el satélite deseado a la lista, como se muestra en la Figura 2-22.

Seleccionar con las teclas (**ARRIBA/ABAJO/IZQUIERDA/DERECHO**),tecla (**ENTER**) Y teclado alfanumérico para introducir el nombre del satélite, la longitud y la cantidad de transpondedor. Después de la adición, el satélite será automáticamente añadido a la lista.

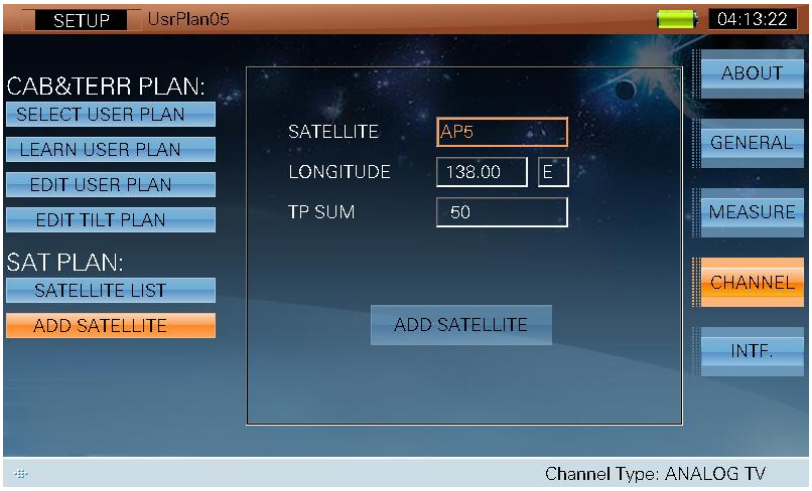


Figura 2-22

2.1.6 INTERFAZ

Seleccione la **INTF.** para mostrar y ajustar la configuración de los puertos externos. Las siguientes opciones están incluidas en el **INTF.** .

- Potencia LNB
- TS Interfaz
- GPS

2.1.6.1 Potencia del LNB

Seleccionar teclas (**ARRIBA/ABAJO**) y tecla (**ENTER**) Para seleccionar la potencia del LNB. La alimentación del LNB pantalla de la oferta de Cable & Banda terrestre se muestra como la Figura 2-23.

SETUP
UsrPlan05
04:13:37
LNB POWER
TS INTERFACE
GPS
OFF
5V
13V
15V
24V
ABOUT
GENERAL
MEASURE
CHANNEL
INTF.
Channel Type: ANALOG TV

Figura 2-23

La alimentación del LNB en la banda satélite se muestra en pantalla como la Figura 2-24.

Figura 2-24

2.1.6.2 TS Interfaz

El TS-ASI de entrada / salida de señales funciona a través de los conectores ubicados en el panel trasero. Refiérase a la Figura 2-25.

Figura 2-25

2.1.6.3 GPS

Cuando el GPS externo no está conectado, DTVLINK-2 permite al usuario configurar GPS manualmente calcular el ángulo de instalación de la antena, cuando el GPS externo no está conectado con DTVLINK-2, como se muestra en la Figura 2-26.

Cuando el GPS externo está conectado, o iconos aparecerán en el título principal y DTVLINK-2 colocará de forma automática.

: Buscar por el posicionamiento.

: Si se coloca correctamente, la detallada información del GPS aparece como la figura 2.27.

Figura 2-26

Figura 2-27

2.2 Configuración de la información de canal

2.2.1 Breve Introducción

DTVLINK-2 permite al usuario ver y / o ajustar la configuración de medida de acuerdo a los tipos de canales, TV analógica, DVB-C, DVB-T H /, FM analógico y DVB-S/S2.

Seleccionar tecla (**CH INFO**) Para ver el canal /satélite información en cualquier pantalla de medición en el sistema de cable y terrestre o satélite.

2.2.2 Cable & Sistema Terrestre

2.2.2.1 TV analógica

En el tipo de canal de la televisión analógica, los siguientes ajustes se incluyen, como se muestra en la Figura 2-28. Seleccionar teclas (**ARRIBA**/**ABAJO**) y el teclado alfanumérico para ajustarlos.

- **EIA NÚMERO**, Número de canal digital.
- **ETS NOMBRE**, Número de canal estándar.
- **ESTADO**, El estado de canal.
- **TIPO DE SEÑAL**, Tipo de canal.
- **VID FREQ**, Frecuencia de vídeo.
- **AUD FREQ**, La frecuencia de audio.
- **TV_STANDARD**.
- **SISTEMA**.
- **FRECUENCIA DE CAMPOS**.

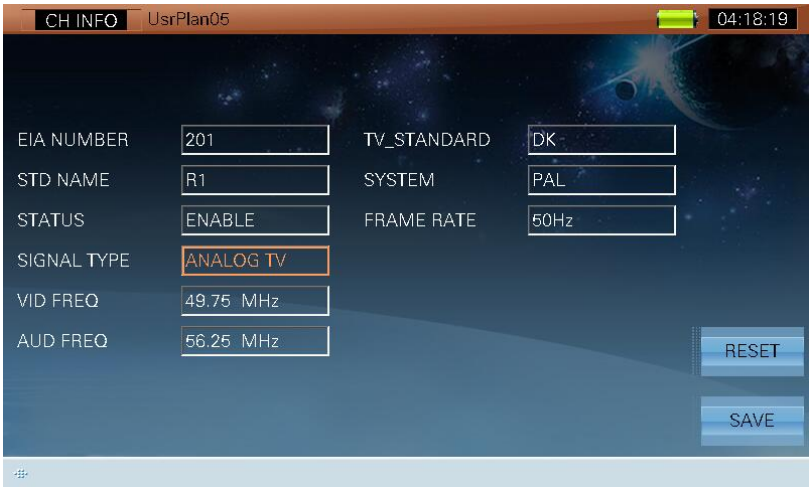


Figura 2-28

2.2.2.2 DVB-C

En el tipo de canal de DVB-C, los valores siguientes se incluyen como se muestra en la Figura 2-29. También puede seleccionar teclas (**ARRIBA**/**ABAJO**) y el teclado alfanumérico para ajustarlos.

- **EIA NÚMERO**, Número de canal digital.
- **SID NOMBRE**, Número de canal estándar.
- **ESTADO**, Estado del canal.
- **TIPO DE SEÑAL**, Tipo de canal.
- **FREQ**, Frecuencia.
- **MEDIR BW**, Ancho de banda.
- **MODULACIÓN**, Tipo de modulación.
- **NORMA**, Norma.
- **SR**, Velocidad de símbolo.

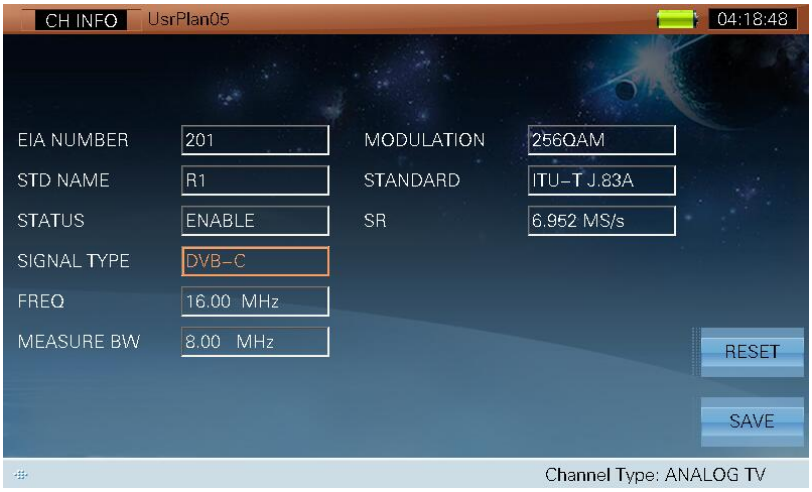


Figura 2-29

2.2.2.3 DVB-T / H

En el tipo de canal de DVB-T / H, las configuraciones siguientes se incluyen como se muestra en la Figura 2-30. También puede seleccionar teclas (**ARRIBA**/**ABAJO**) y el teclado alfanumérico para ajustarlos.

- **EIA NÚMERO**, Número de canal digital.
- **SID NOMBRE**, Número de canal estándar.
- **ESTADO**, Estado de canal.
- **TIPO DE SEÑAL**, Tipo de canal.
- **FREQ**, Frecuencia.
- **MEDIR BW**, Ancho de banda.
- **MODULACIÓN**, Tipo de modulación.
- **GUARDIA**, Intervalo de guarda.
- **El modo FFT**, El modo de transportistas.
- **Código de tarifa**.
- **JERARQUÍA**.
- **CELL ID**.

Figura 2-30

2.2.2.4 FM analógica

En el tipo de canal de FM analógico, los ajustes siguientes se incluyen como se muestra en la Figura 2-32. Seleccionar con las teclas t (**ARRIBA/ABAJO**) y el teclado alfanumérico para ajustarlos.

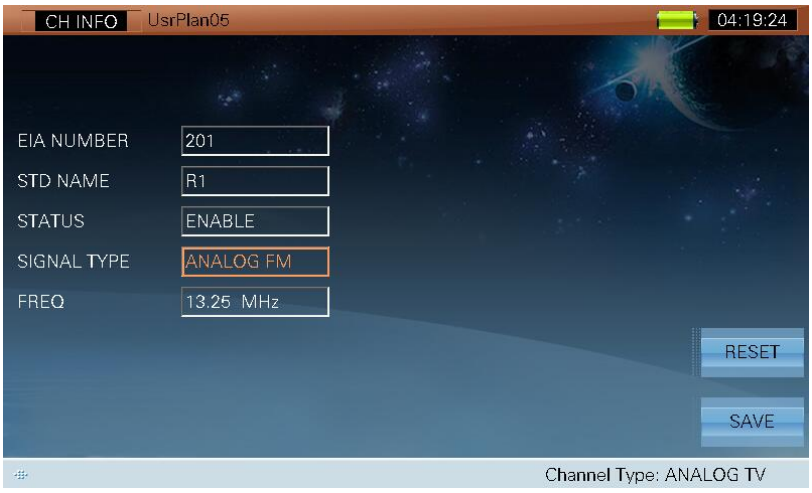


Figura 2-32

2.2.2.5 Operación

- **REINICIO** Seleccione esta tecla para restaurar la configuración por defecto de fábrica.
- **GUARDAR** Seleccione esta tecla para guardar los cambios, entonces el cuadro de diálogo le recordará: ¿Está seguro para guardar los cambios? Seleccione "SI" para guardar o "NO" para salir sin guardar.

2.2.3 Satélite

El sistema de información del satélite incluye las siguientes dos partes:

1) El satélite y el receptor (el nombre del satélite, la longitud, LO OSC, HI OSC).
2) El transpondedor (nombre del transpondedor, el estado del canal, tipo de señal, la polarización, la LNB OSC), Frecuencia (Ku, C), ancho de banda (Code Rate, tipo de modulación, roll off, SR).

2.2.3.1 DVB-S/S2

En el tipo de canal de DVB-S, seleccione con las teclas t (**ARRIBA/ABAJO**) y el teclado alfanumérico para ajustar los parámetros . Refiérase a la Figura 2-33.

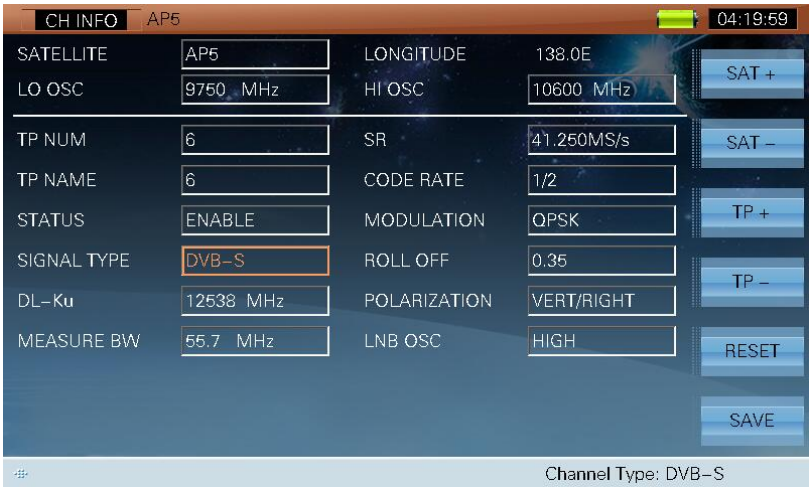


Figura 2-33

Además, en el tipo de canal de DVB-S2, seleccionar con las teclas t (**ARRIBA/ABAJO**) y el teclado alfanumérico para ajustar los parámetros de arriba. Refiérase a la Figura 2-34.

Figura 2-34

2.2.3.2 TV analógica

Figura 2-35

2.2.3.3 Operación

- **SAT +** **SAT-** Seleccione estas dos teclas de función para cambiar la lista de satélites habilitados
- **TP +** **TP-** Seleccione estas dos teclas de función para cambiar el transpondedor actual.
- **REINICIO** Seleccione esta tecla para restaurar la configuración por defecto de fábrica.

GUARDAR Seleccione esta tecla para guardar los cambios, entonces el cuadro de diálogo aparecerá: ¿Está seguro para guardar los cambios? Seleccione "YES" para guardar y "NO" para salir sin guardar.

3 Cable & prueba de la señal terrestre

● CAB y TERR medición del canal

● Diagrama de Constelación DVB-C/T/T2

● Escaneo del espectro

● Búsqueda de canales

● Tilt / nivel de lista de Medición

● CNR --- ANGLOG TV

HUM ● --- TV analógica

MOD ● --- TV analógica

● SVE --- DVB-C

● REC --- DVB-C

● MER --- DVB-T

● Los ECOS --- DVB-T

El menú principal del CAB y TERR se muestra en la Figura 3-1.

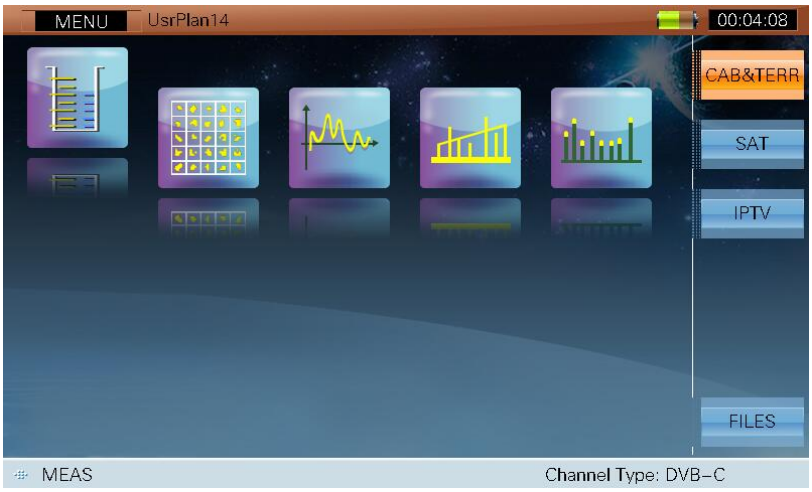


Figura 3-1

Los iconos de función del menú principal se definen como:

- ---- Canal medición
- ---- Medida de diagrama de constelación
- ---- Análisis de espectro
- ---- Medición de inclinación
- ---- Medida del escaneo de canales

Presionar teclas (**IZQUIERDA/DERECHO**) para seleccionar los iconos de las funciones pertinentes, y presionar la tecla (**ENTER**) Para entrar en las interfaces pertinentes.

El nombre del plan del usuario del canal actual se muestra en la barra de título de la CAB y la función TERR. La figura 3-1 indica que el nombre del plan usuario canal actual es "UsrPlan14".

Con el fin de mejorar su eficiencia en el trabajo, por favor, crear un plan sobre el canal antes de la prueba. Por favor, pulse tecla (**CONFIGURACIÓN**) Para entrar en la interfaz de configuración, a continuación, seleccione **F4 (CANAL)**. Consulte la Figura 3-2.

Figura 3-2

Hasta dieciséis planes de usuario se puede crear y guardar. Los planes de usuario son nombrados como UsrPlan00 ~ UsrPlan15. Los usuarios pueden definir un plan como el plan sobre el canal actual y editar el nombre del plan sobre el canal actual. Los usuarios pueden aprender el plan de canal de usuario después de haber seleccionado (véase la sección 2:**SETUP-> CANAL->APRENDER DEL PLAN DE USUARIO**).

Los usuarios pueden editar los parámetros de acuerdo a las necesidades. Presionar tecla (**CH INFO**) Para entrar en la interfaz de configuración del canal. Consulte la Figura 3-3. Los usuarios deben presionar **F6 (SAVE)** para guardar la configuración.

Figura 3-3

3.1 Medición del canal

La función de medición canal se utiliza para probar los parámetros básicos de los tipos de canales pertinentes, y los tipos de canales son los siguientes:

1) TV analógica
2) FM analógica
3) DVB-C
4) DVB-T/T2

La medición de canal para diferentes parámetros de configuración y parámetros de medición de acuerdo con diferentes tipos de canales, como sigue:

3.1.1 TV analógica

La interfaz de medición de canal analógico de televisión se refiere a la figura 3-4. Se puede medir el nivel de la portadora de video / audio de nivel / V / A y así sucesivamente.

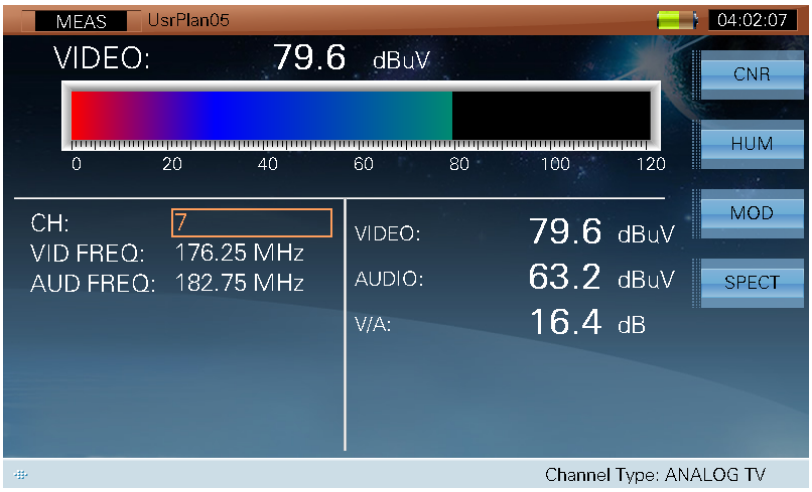


Figura 3-4

3.1.1.1 Parámetro

- **CH**, Mostrar el número de canal del canal actual.
- **VID FREQ**, La frecuencia de vídeo (5 ~ 1050MHz).
- **AUD FREQ**, La frecuencia de audio (5 ~ 1050MHz).

3.1.1.2 Operación

➢ **CNR** Pulse la tecla para entrar en funciones CNRtide forma directa y la función sólo se permitirá para la televisión analógica.

➢ **HUM** Pulse la tecla para acceder a la función HUM directa y la función sólo se permitirá para la televisión analógica.

➢ **MOD** Pulse la tecla para acceder a la función MOD directa y la función sólo se permitirá para la televisión analógica.

➢ **SPECT** Pulse la tecla para acceder a la función SEPCTRUM directamente.

➢ OK **ENTER** tecla, Pulse para entrar en el estado de la entrada de los parámetros y hace que el trabajo de personajes claves. Pulse la tecla de nuevo para confirmar el valor de entrada actual.

3.1.2 DVB-C

La interfaz de DVB-C medicion del canal se refiere a la figura 3-5. Se puede medir el nivel de energía / MER / PRE-REC / POST BER-y así sucesivamente.

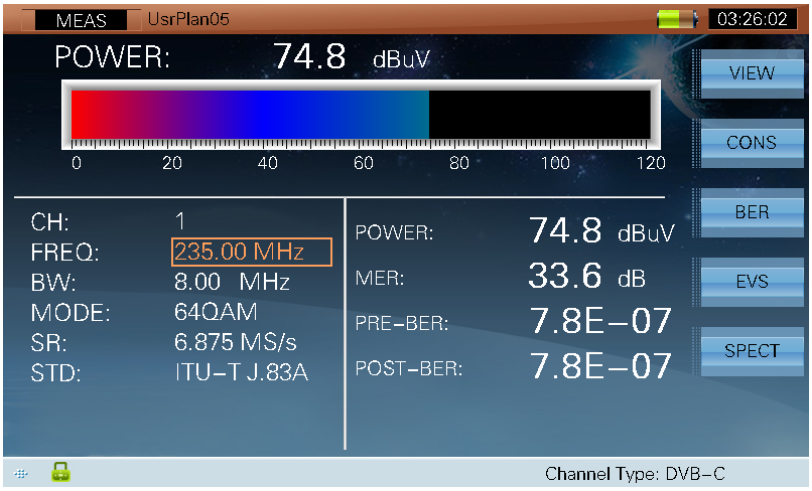


Figura 3-5

3.1.2.1 Parámetro

- **CH**, Mostrar el número de canales del canal actual.
- **FREQ**, La frecuencia (5 ~ 1050MHz).
- **BW**, Ancho de banda (1 ~ 50 MHz).
- **MODO**, Tipo de modulación.
  Cuando **STD** UIT-T es J.83A y J.83C UIT-T, **MODO** es 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128 QAM y 256 QAM;
  Cuando **STD** UIT-T es J.83B, **MODO** es 64QAM y 256 QAM;
  Cuando **STD** UIT-T es J.83D, **MODO** es 8VSB y 16VSB.
- **SR**, Velocidad de símbolo.
  Cuando **STD** UIT-T es J.83A y J.83C UIT-T, **SR** rango es de 4 MS / s hasta 7 MS / s;
  Cuando **STD** UIT-T es J.83B, el valor predeterminado **SR** es 5.057MS / s, y 5.361MS / s;
  Cuando **STD** UIT-T es J.83D, la fija **SR** es 5,381 MS / s.
- **STD**, Estándar (UIT-T J.83A, el UIT-T J.83B, el UIT-T J.83C, el UIT-T J.83D).

3.1.2.2 Operación

➢ **BER** Pulse la tecla para cambiar la visualización entre el nivel de energía / MER / PRE-REC / POST-BER cuando el tipo de canal actual es DVB-C.

➢ **CONS** Pulse la tecla para acceder a la función diagrama de constelacion de forma directa.

➢ **BER** Pulse la tecla para acceder a la función REC directamente.

- **EVS** Pulse la tecla para acceder a la función del SVE directamente.
- **SPECT** Pulse la tecla para acceder a la función SEPCTRUM directamente.

3.1.3 DVB-T / H

La interfaz del sistema DVB-T / H Medición del canal se refiere a la figura 3-6. Se puede medir el nivel de energía / MER / CBER / VBER y así sucesivamente.

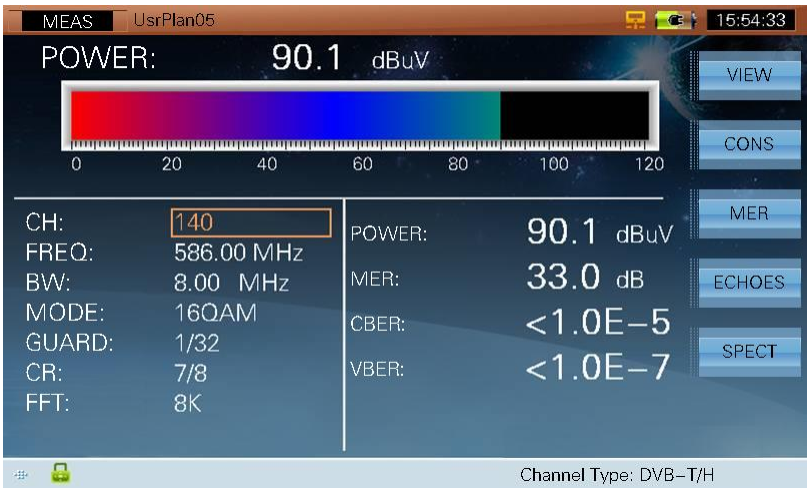


Figura 3-6

NOTA: El MER que se muestra en la interfaz de medición del canal es el promedio MER de todas las portadoras.

3.1.3.1 Parámetro ilustración

- **CH**, Canal. Mostrar el número del canal actual.
- **FREQ**, La frecuencia (5 ~ 1050MHz).
- **BW**, Ancho de banda (6, 7, 8 MHz).
- **MODO**, Tipo de modulación (QPSK, 16QAM, 64QAM).
- **GUARDIA**, Intervalo de guarda (1/4, 1/8, 1/16, 1/32).
- **CR**, Código de tipo (1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8).
- **FFT**, El modo FFT (2K, 8K).

3.1.3.2 Operación

- **BER** Pulse la tecla para cambiar la visualización entre el nivel de energía / MER / CBER / VBER cuando el tipo de canal actual es DVB-T / H.
- **CONS** Pulse la tecla para acceder a la función diagrama de constelación de forma directa.
- **MER** Pulse la tecla para acceder a la función MER directamente.
- **ECOS** Pulse la tecla para entrar en ECOS funcionar directamente.
- **SPECT** Pulse la tecla para acceder a la función ESPECTRO directamente.

3.1.4 FM analógica

La interfaz de la radio analógica FM medicion del canal se refiere a la figura 3-8. Se puede medir el nivel y así sucesivamente.

Figura 3-8

3.1.4.1 Parámetro

- **CH**, Mostrar el número de canal del canal actual.
- **FREQ**, La frecuencia (5 ~ 1050MHz).
- **PASO** (0,01 ~ 10MHz).

3.1.4.2 Operación

➢ **ESCUCHAR** Pulse la tecla para escuchar FM intuitiva. Los usuarios pueden pulsar teclas (**IZQUIERDA**/**DERECHO**) para ajustar el volumen. Consulte la Figura 3-9.

Figura 3-9

➢ **SPECT** Pulse la tecla para acceder a la función SPECTRUM directamente.

3.2 Diagrama de constelación

La función de diagrama de la constelación se utiliza para observar el diagrama de la constelación y los parámetros pertinentes del canal digital. Es compatible con DVB-C, DVB-T/T2 y así sucesivamente.

3.2.1 DVB-C

La interfaz de medición de diagrama de constelación se refiere a la figura 3-10.

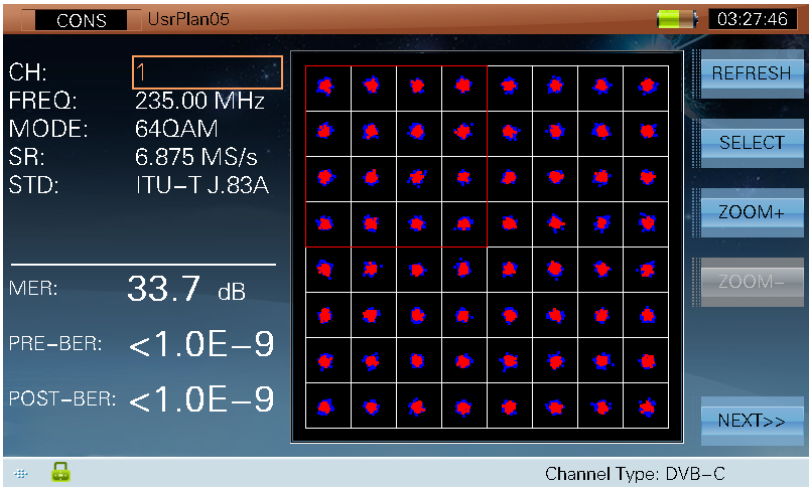


Figura 3-10

La interfaz también muestra los resultados de BER y el MER en el actual canal. El diagrama de constelación soporta el modo 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128 QAM, 256 QAM, 8VSB y 16VSB.

3.2.1.1 Parámetros

- **CH**, Mostrar el número de canal del canal actual.
- **FREQ**, La frecuencia (5 ~ 1050MHz).
- **MODO**, Tipo de modulación.
  Cuando **STD** UIT-T es J.83A y J.83C UIT-T, **MODO** es 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128 QAM y 256 QAM;
  Cuando **STD** UIT-T es J.83B, **MODO** es 64QAM y 256 QAM;
  Cuando **STD** UIT-T es J.83D, **MODO** es 8VSB y 16VSB.
- **SR**, Velocidad de símbolo.
  Cuando **STD** UIT-T es J.83A y J.83C UIT-T, **SR** intervalo de 4 MS / s hasta 7 MS / s;
  Cuando **STD** UIT-T es J.83B, el defaut **SR** es 5.057MS / s, y 5.361MS / s;
  Cuando **STD** UIT-T es J.83D, la fija **SR** es 5,381 MS / s.
- **Enfermedades de transmisión sexual**, Estándar (UIT-T J.83A, el UIT-T J.83B, el UIT-T J.83C, el UIT-T J.83D).

3.2.1.2 Operación

➢ **REFRESCO** Actualizar diagrama de la constelación y los resultados de

medición.

- **SELECT** Seleccione el cuadrante con la caja de comprobación rojo. Refiérase a la Figura 3-10.
- **ZOOM +** Pulse la tecla para hacer zoom en el cuadrante que se seleccione. Refiérase a la Figura 3-11.

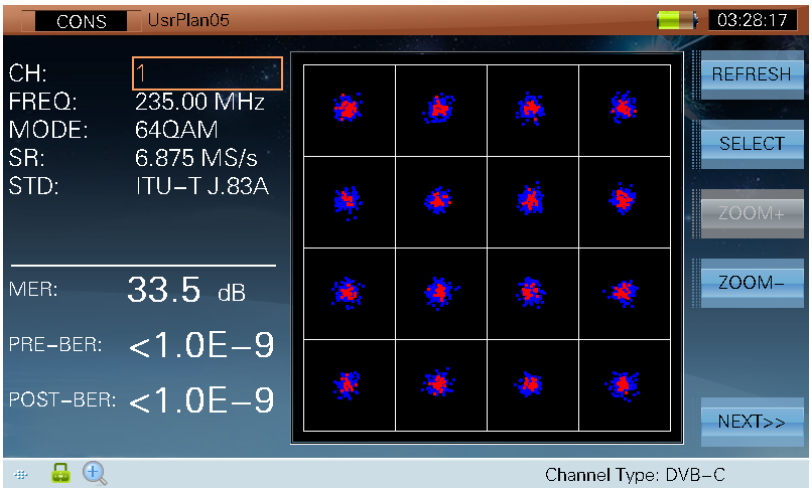


Figura 3-11

- **ZOOM-** Pulse la tecla para alejar el cuadrante que se seleccione.
- **SIGUIENTE >>** Presione esta tecla a la página siguiente como muestra la Figura 3-12.

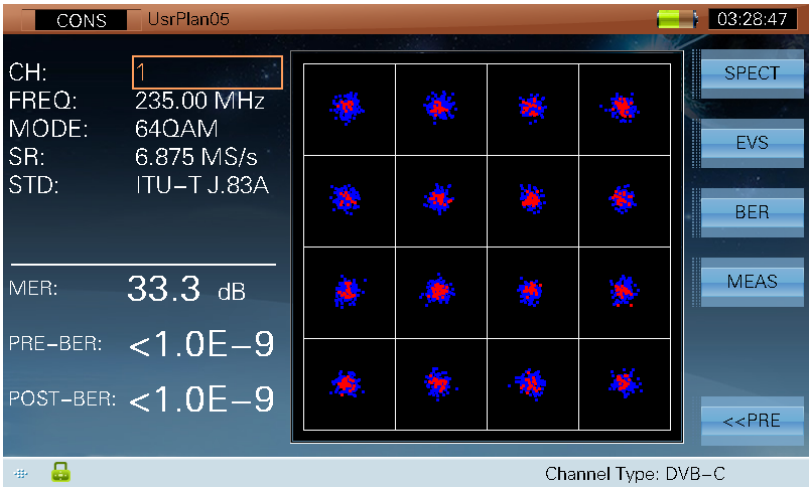


Figura 3-12

- **SPECT** Pulse la tecla para acceder a la función SEPCTRUM directamente.
- **EVS** Pulse la tecla para acceder a la función del SVE directamente.
- **BER** Pulse la tecla para acceder a la función REC directamente.
- **MEDID** Pulse la tecla para acceder a la función del medidor del canal.

➢ **PRE <<** Presione esta tecla a la página anterior como en la Figura 3-10.

3.2.2 DVB-T / H

La interfaz de medición constelación diagrama se refiere a la figura 3-13.

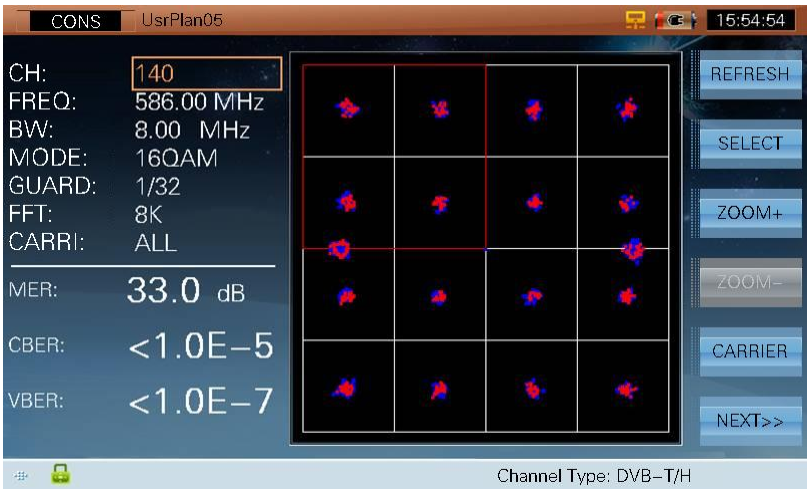


Figura 3-13

La interfaz también muestra los resultados de MER, CBER y VBER en el canal actual. El diagrama de constelación soporta los modos de modulación QPSK, 16QAM y 64QAM.

El diagrama de la constelación y MER son relevantes a la portadora que es selecciona para medir. DTVLINK-2 soporta dos tipos de portadoras: soporte de datos y soporte TPS.

1) El diagrama de constelación y la media del MER de todas las portadoras. Refiérase a la Figura 3-13.
2) El diagrama de constelación de la única portadora y MER de la subportadora. Los usuarios deben introducir el número de compañía de forma manual, y DTVLINK-2 va a identificar el tipo de portadora de forma automática.

3.2.2.1 Parámetro

- **CH**, Mostrar el número de canal del canal actual.
- **FREQ**, La frecuencia (5 ~ 1050MHz).
- **BW**, Ancho de banda (6, 7, 8 MHz).
- **MODO**, Tipo de modulación (16QAM, 64QAM, QPSK).
- **GUARDIA**, Intervalo de guarda (1/4, 1/8, 1/16, 1/32).
- **FFT**, El modo FFT (2K, 8K).
- **CARRI**, Los transportistas (Cuando **FFT** es 2K, la gama de portadores es de 0 a 1704. Cuando **FFT** es 8K, el rango de portadores es de 0 a 6816.).

3.2.2.2 Operación

➢ **REFRESCO** Actualizar diagrama de la constelación y los resultados de medición.

➢ **SELECT** Seleccione el cuadrante con la caja de comprobación rojo. Refiérase a la Figura 3-13.

➢ **ZOOM +** Pulse la tecla para hacer zoom en el cuadrante que se

seleccione. Refiérase a la Figura 3-14.

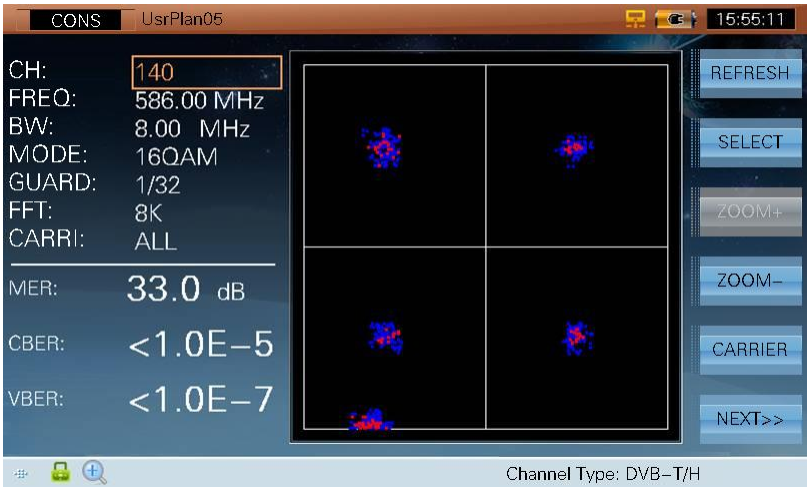


Figura 3-14

- **ZOOM-** Pulse la tecla para alejar el cuadrante que se seleccione.

- **PORTADORA** La tecla se utiliza para seleccionar el tipo de visualización del diagrama de la constelación (Todas las portadoras de transporte o Sub). Refiérase a las Figuras 3-13, 3-15 y 3-16. Los usuarios pueden introducir manualmente el número del portador cuando el tipo de portador de la constelación es subportadora. Refiérase a las Figuras 3-15 (el tipo de vehículo es DATA, el número de operador es 100) y 3-16 (el tipo de subportadora es el TPS, el número de subportadora es 34).

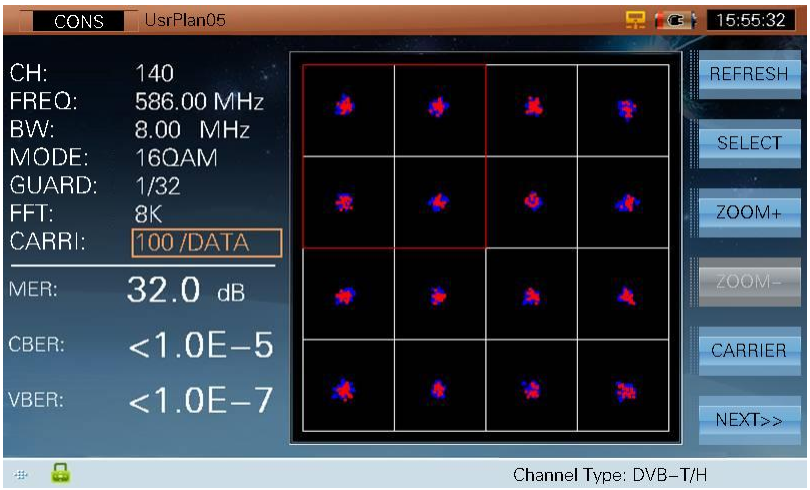


Figura 3-15

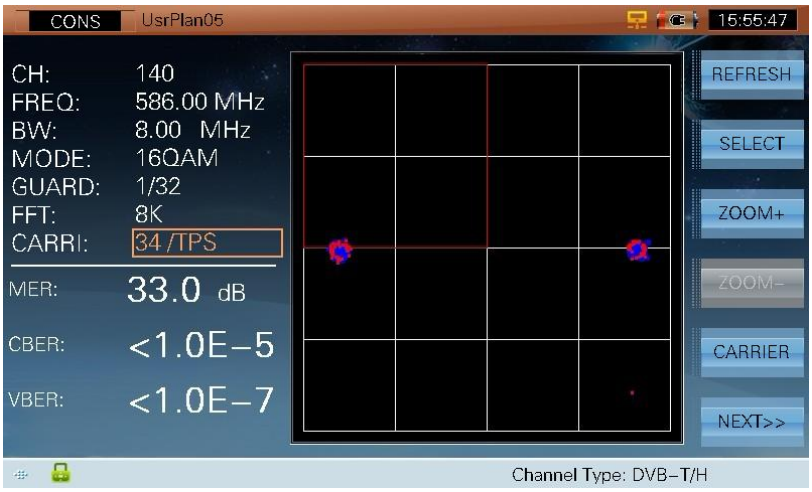


Figura 3-16

- **SIGUIENTE >>** Presione esta tecla a la página siguiente como muestra la Figura 3-17.

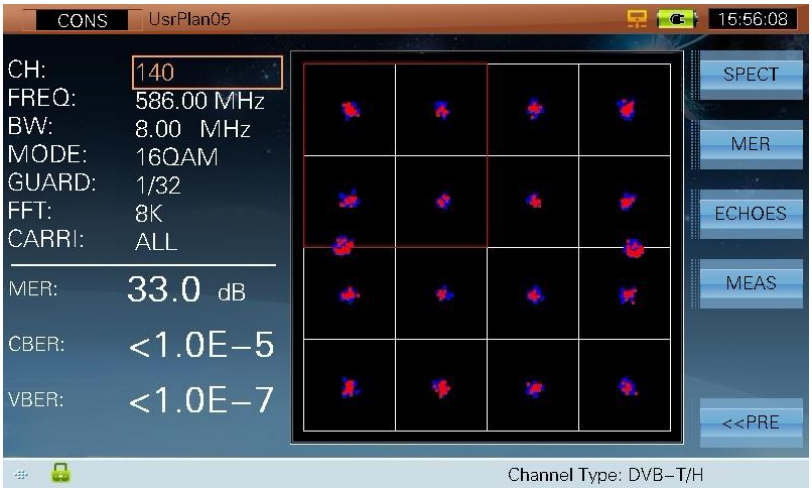


Figura 3-17

- **SPECT** Pulse la tecla para acceder a la función espectro directamente.
- **MER** Pulse la tecla para acceder a la función MER directamente.
- **ECOS** Pulse la tecla para el Enter ECOS funcionar directamente.
- **MEDID** Pulse la tecla para acceder a la función de medición del canal directamente.
- **PRE <<** Presione esta tecla a la página anterior como en la Figura 3-13.

3.3 Espectro

La función de espectro del DTVLINK-2 puede monitorizar la señal desde 5 a 1050 MHz. Refiérase a la Figura 3-21.

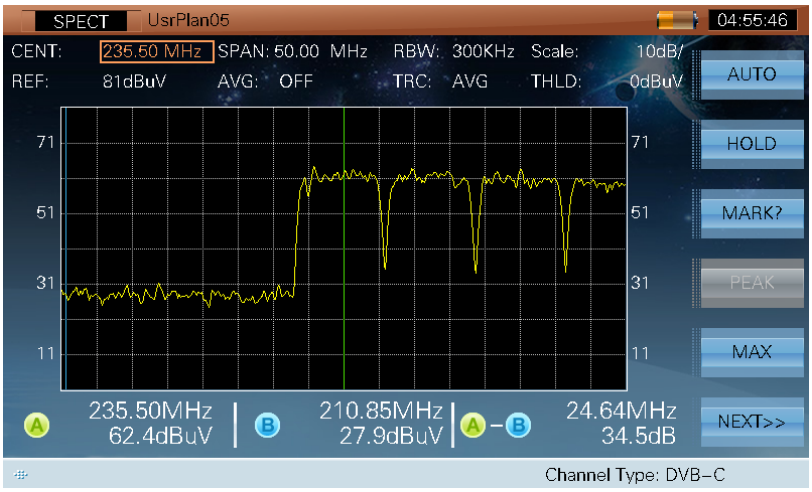


Figura 3-21

El rango de espectro de visualización dinámica es de hasta 80 dB:

- Ajuste el nivel del REF de forma manual y automática.
- Ajustar la escala de forma manual y automática.
- Doble Marca, la parte inferior de la pantalla muestra la frecuencia del marcador y el nivel.
- Pre-amplificador de ajuste.
- La función de PICO puede mantener el máximo de toda la frecuencia.
- Umbral de ruido, el sistema hace caso omiso de la señal por debajo de la threshold.

3.3.1 Parámetro

- **CENT**, La frecuencia central (5,5 ~ 1049.5MHz).
- **SPAN**, Capacidad de espectro (1 ~ 1045MHz).
- **INICIO**, La frecuencia de inicio (5 ~ 1049MHz, la frecuencia de salida no puede estar por encima de la frecuencia de parada).
- **PARADA**, Frecuencia de parada (6 ~ 1050MHz, la frecuencia de parada no puede ser inferior a la frecuencia de arranque).
- **RBW**, La resolución de ancho de banda (30kHz, 100kHz, 300kHz, 1MHz, 3 MHz).
- **Escala**, El nivel de la escala (1 dB /, 2 dB /, 5 dB /, 10 dB /).
- **CVR**, Detector de modo (AVG, POS, SAMP).
- **AVG**, Media (Cuando **CVR** es SAMP, **AVG** se permiten. 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, OFF).

- **REF**, Nivel de referencia (30 ~ 120dBμV).
- **THLD**, El umbral (-20 ~ 120dBμV), el sistema hace caso omiso de la señal por debajo del threshold automáticamente. Refiérase a las Figuras 3-22 y 3-23.
- **MARK**. Mover el marcador para comprobar la frecuencia y nivel. Refiérase a la Figura 3-21.

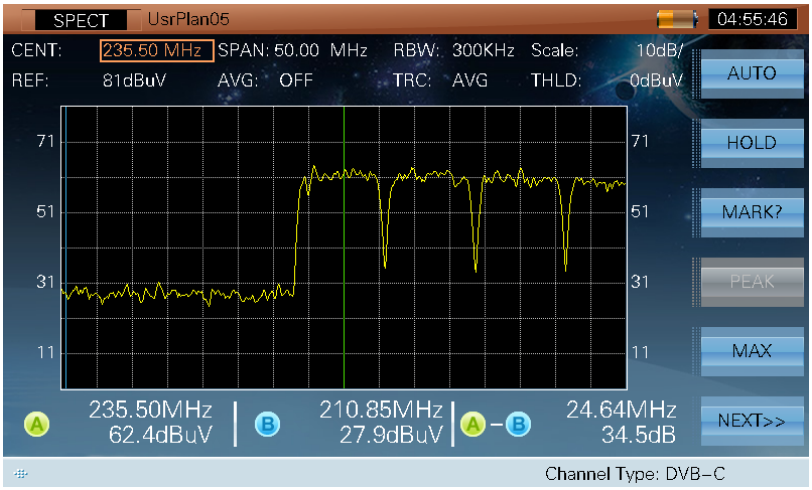


Figura 3-22

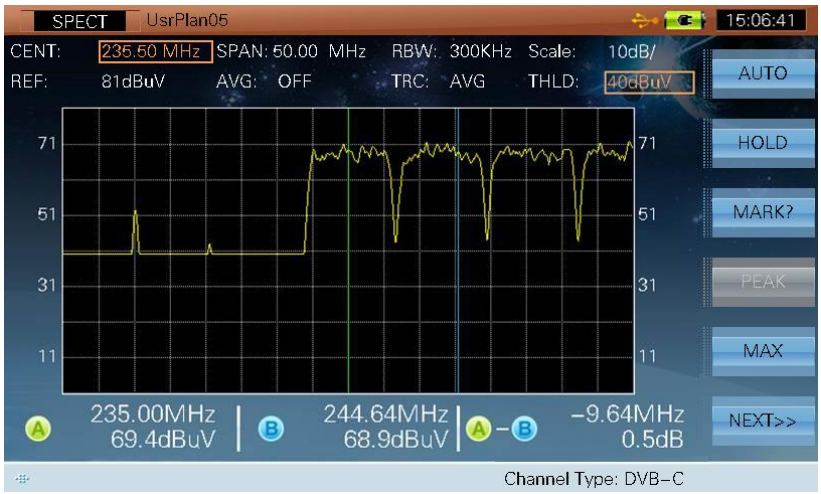


Figura 3-23

3.3.2 Operación

➢ **AUTO** Ajuste de referencia y escala automáticamente.

➢ **HOLD / TRIG** Retener el espectro (HOLD) o activarlo de nuevo (TRIG) en la medición.

➢ **MARCA?** Pulse la tecla para seleccionar el marcador. Refiérase a las Figuras 3-24, 3-25 y 3-26. Pulsando esta tecla se selecciona el marcado A, el B o ambos. Los usuarios pueden mover el marcador pulsando las teclas (**IZQUIERDA**/**DERECHO**)

para comprobar los resultados de la medición. Los marcadores se pueden usar en los dos modos de espectro y en el espectrograma.

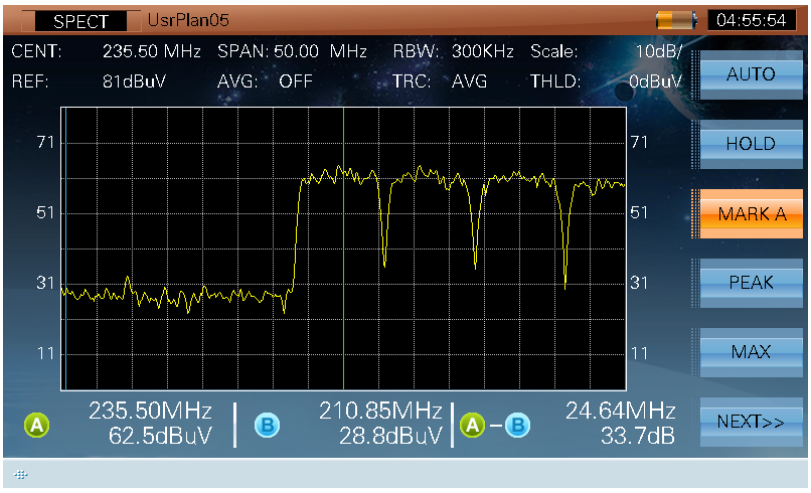


Figura 3-24

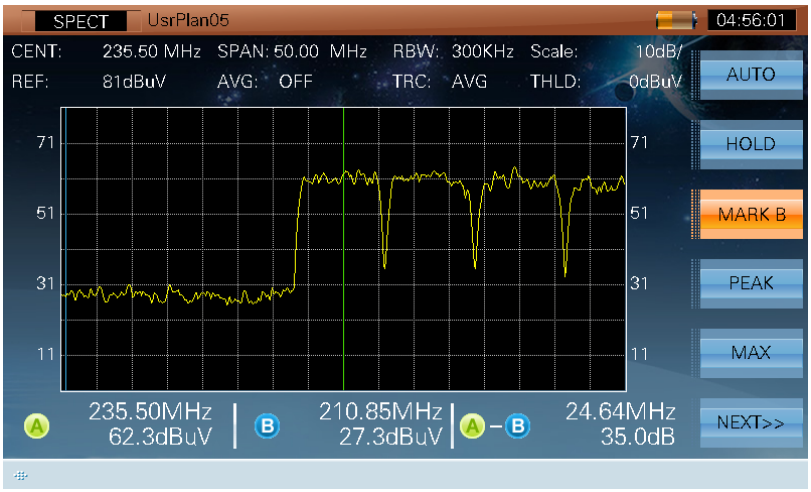


Figura 3-25

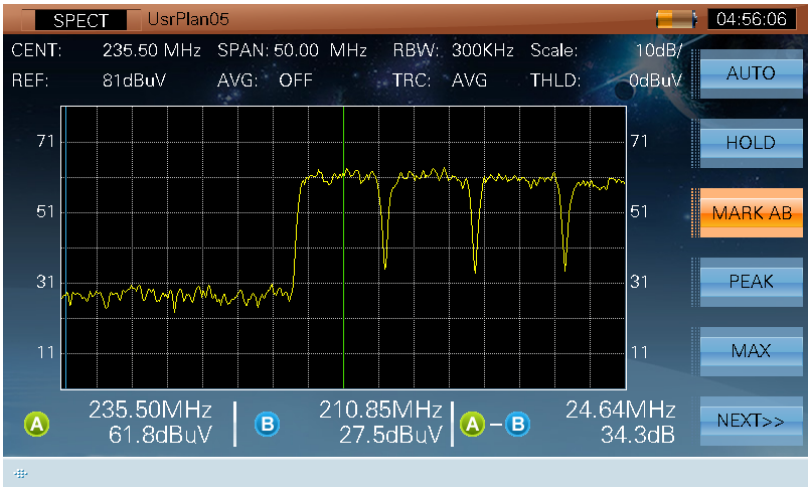


Figura 3-26

- **PICO** Encontrar la posición del pico, esta función sólo se permite al habilitar la función de marcador. Pulse la tecla de nuevo para salir de esta función.

- **MAX** Pulse la tecla para abrir la función de retención de máximos. Refiérase a la Figura 3-27.

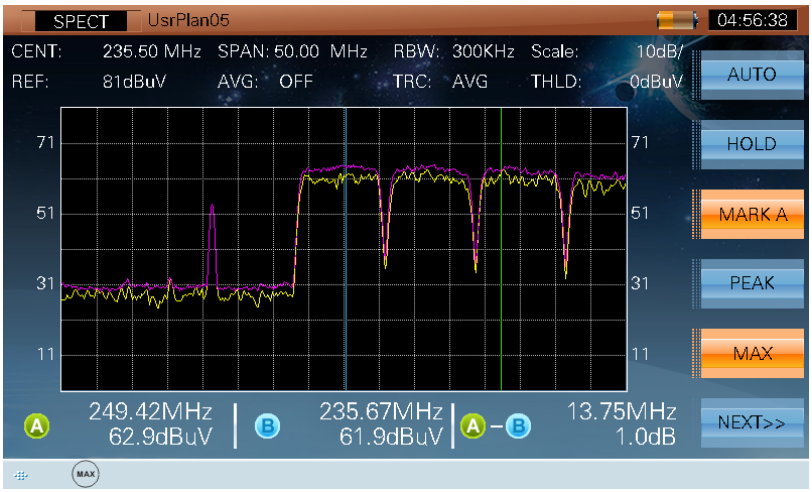


Figura 3-27

- **SIGUIENTE >>** Presione esta para ir a la página siguiente como muestra la Figura 3-28.

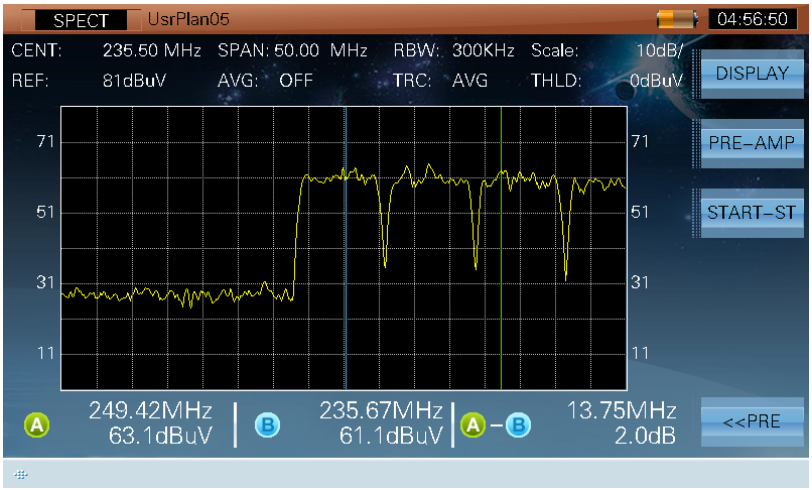


Figura 3-28

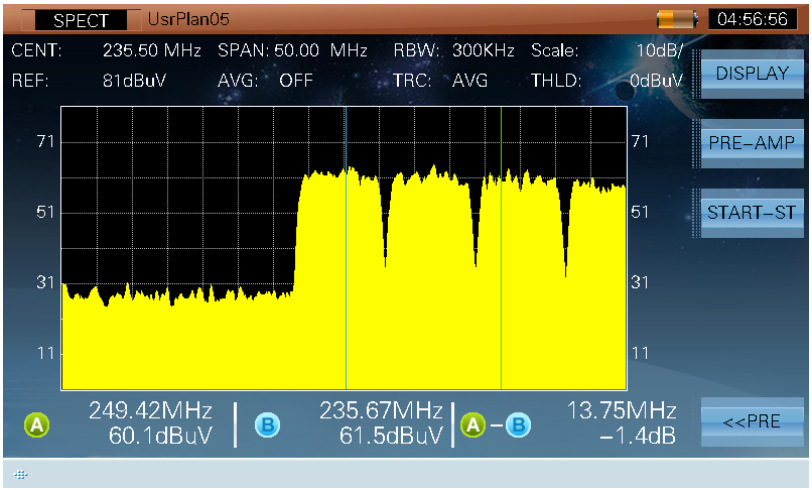


Figura 3-29a

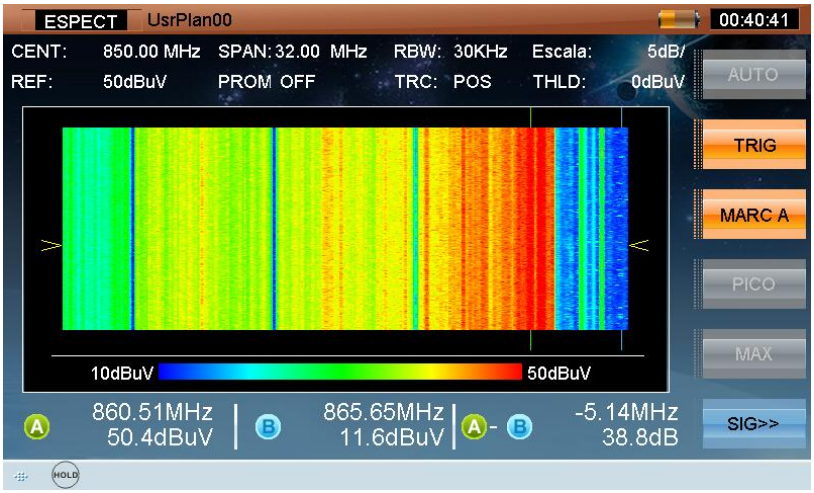


Figura 3-29b

- **DISPLAY** Pulse la tecla para cambiar el modo de visualización entre los dos modos de visualización del espectro y el espectrograma. Refiérase a las Figuras 3-28, 3-29 y 3.29b.
- **PRE-AMP** Pulse la tecla para encender / apagar el preamplificador. Al activarlo, un icono (⊣▷⊢) Mostrará en la barra de estado inferior.
- **CENT-SP** Cambiar el formato de visualización de la frecuencia.
- **PRE <<** Presione esta tecla a la página anterior como en la Figura 3-21.
- Se utilizan para mover el marcador.
- TAB Se utiliza para saltar entre los diferentes parámetros que se desean modificar.

3.4 Búsqueda de canales

El DTVLINK-2 proporciona con función de escaneo de canales con el fin de probar la planitud y la amplitud de sistema de televisión rápidamente.
Los usuarios pueden configurar el valor límite antes de la búsqueda de canales (véase la sección 2: **CONFIGURACIÓN->CANAL->TV analógica / DVB-C / DVB-T LÍMITE**). El gráfico del plan de exploración del usuario actual se muestra como la figura 3-30.

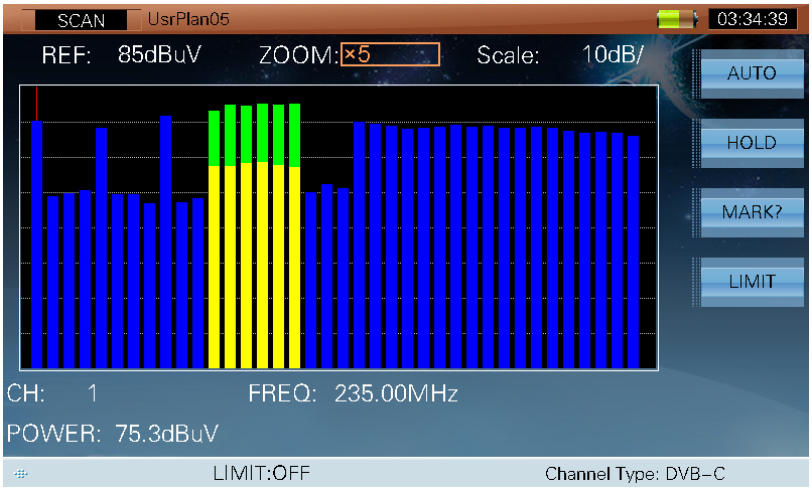


Figura 3.30

El DTVLINK-2 explora los canales enteros de acuerdo al plan sobre el canal actual en el caso por defecto (Seleccionar plan de canal de usuario, consulte la sección 2: **CONFIGURACIÓN->MEDIR->SELECCIONAR EL PLAN DE USUARIO**.). Se utilizan diferentes colores para ver el nivel del canal (digital es de color azul; vídeo es de color amarillo;. de audio es de color verde).

3.4.1 Parámetros

- **REF**, Nivel de referencia (30 ~ 120dBμV).
- **ZOOM** (X 1, x 2, x 3, x 4, x 5).
- **ESCALA** (1 dB /, 2 dB /, 5 dB /, 10 dB /).

3.4.2 Operación

➢ **AUTO** Pulse la tecla para ajustar el nivel de referencia y ampliar de forma automática para obtener el mejor resultado de la prueba.

➢ **HOLD / TRIG** Retener la medición del trigger.

➢ **MARCA?** Los usuarios pueden pulsar teclas (**IZQUIERDA**/**DERECHO**) para mover el marcador después de pulsar la tecla de función de marcador activo. Refiérase a la Figura 3-31.

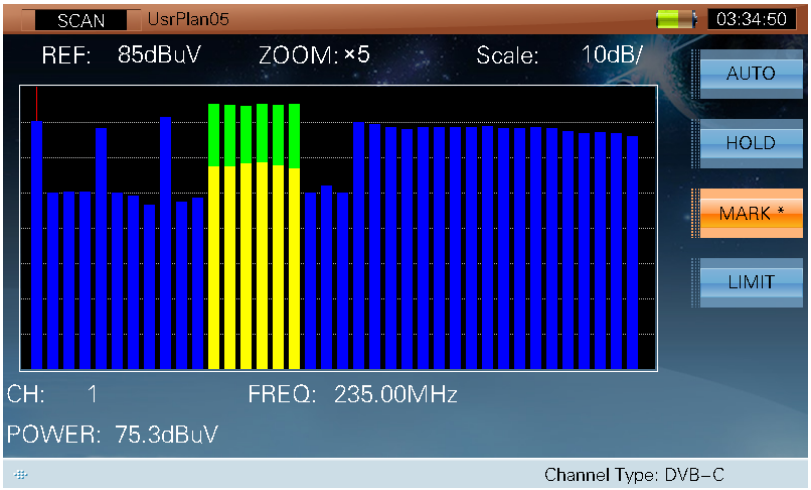


Figura 3-31

➢ **LÍMITE** Pulse la tecla de función de límite activo. Refiérase a la Figura 3-32. Las dos líneas de contorno son el valor del nivel mínimo y el valor del nivel máximo. El canal entre dos líneas de contorno son los canales calificados.

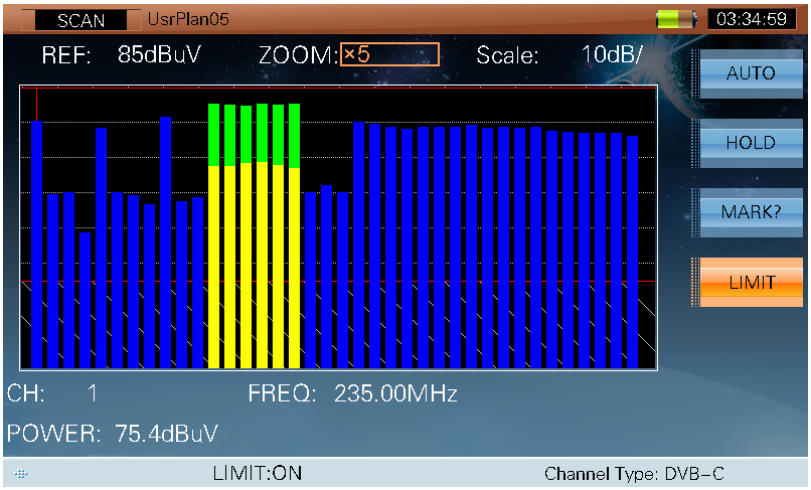


Figura 3-32

➢ Pulse la tecla para entrar en la interfaz de configuración directamente.

3.5 Medicion de la Pendiente

Medir la pendiente es la solución para comprobar el aumento de divisor de sistema de cable, El DTVLINK-2 puede obtener los niveles de 16 canales y observar el resultado de la medición y el gráfico fácilmente.

Los usuarios pueden configurar los canales para medir la pendiente antes de la medición (ver Sección 2: **CONFIGURACIÓN->CANAL->EDIT PLAN DE PENDIENTE**). Por favor, seleccione por lo menos cuatro canales para poner a prueba la pendiente, de lo contrario, aparecerá un cuadro de diálogo: Por favor selecciona 4-16 canales de pendiente!

La interfaz de medición de pendiente se muestra en la figura 3-33.

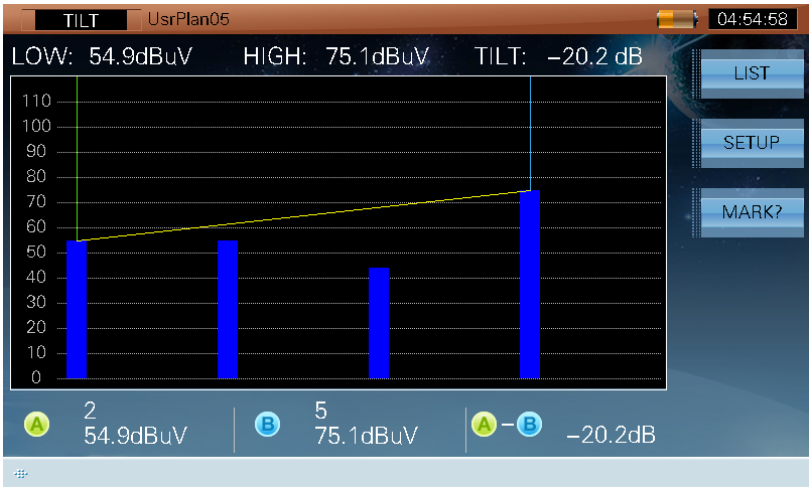


Figura 3-33

El nivel de pendiente del canal tiene dos formatos de visualización: gráfica y de lista.

3.5.1 Operación

➢ **LISTA** Gráfico o de lista. Refiérase a las Figuras 3-33 y 3-34.

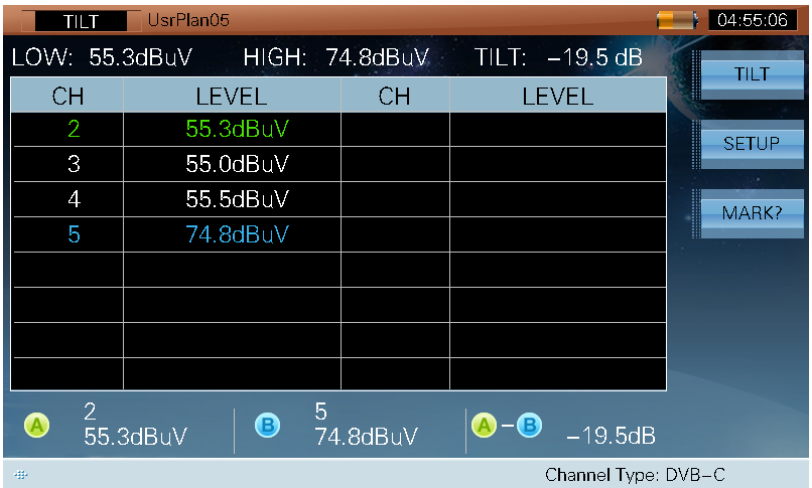


Figura 3-34

➢ **CONFIGURACIÓN** Pulse la tecla para entrar en la función de la configuración de la pendiente.

➢ **MARCA** Pulse la tecla para seleccionar el marcador. Refiérase a las Figuras 3-35, 3-36 y 3-37. Los usuarios pueden mover el marcador para comprobar el resultado de la medición.

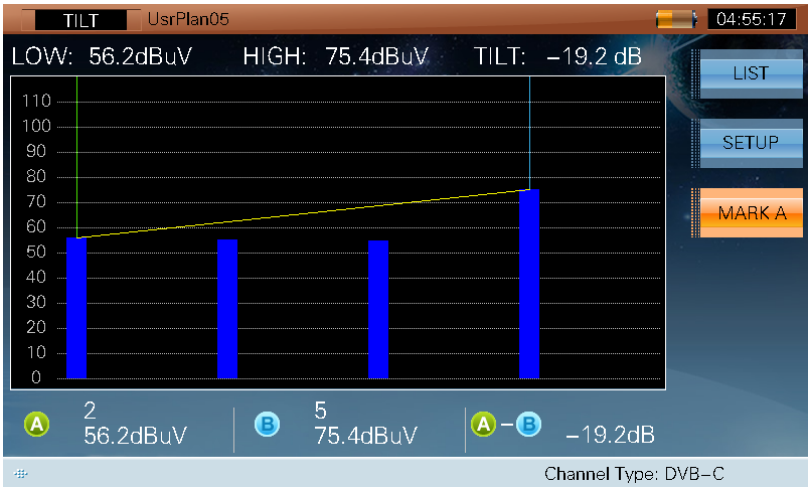


Figura 3-35

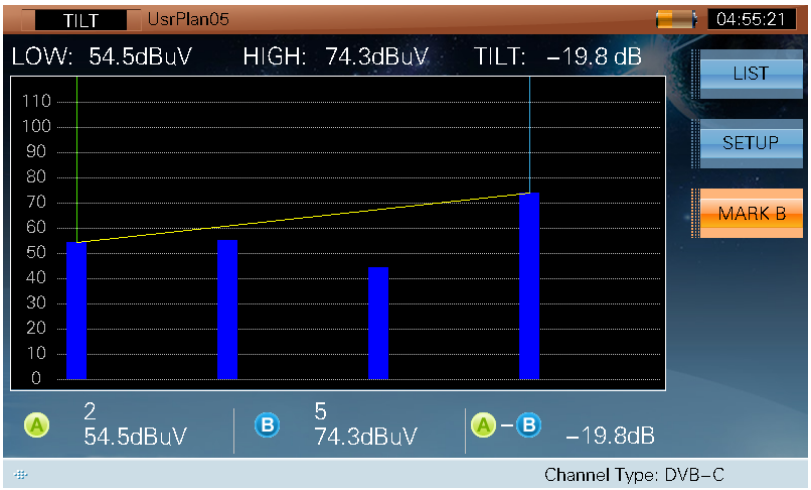


Figura 3-36

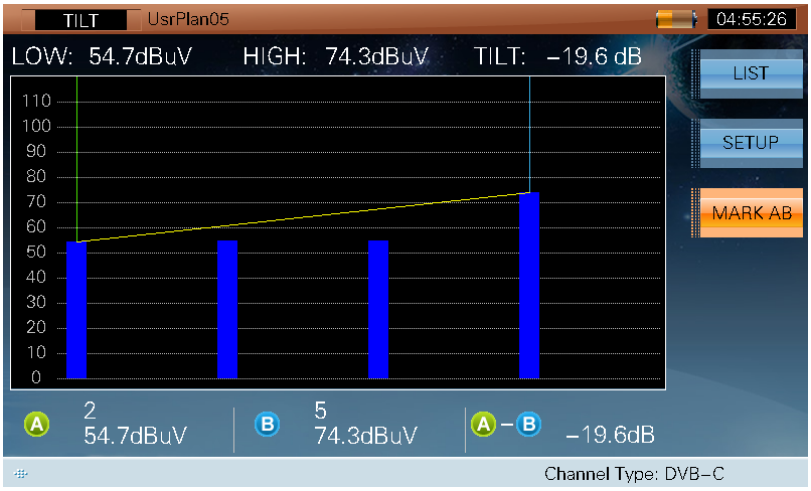


Figura 3-37

- Pulse la tecla para entrar en la interfaz de configuración directamente.

3.6 CNR --- TV analógica

La interfaz de medición de CNR se muestra en la figura 3-38.

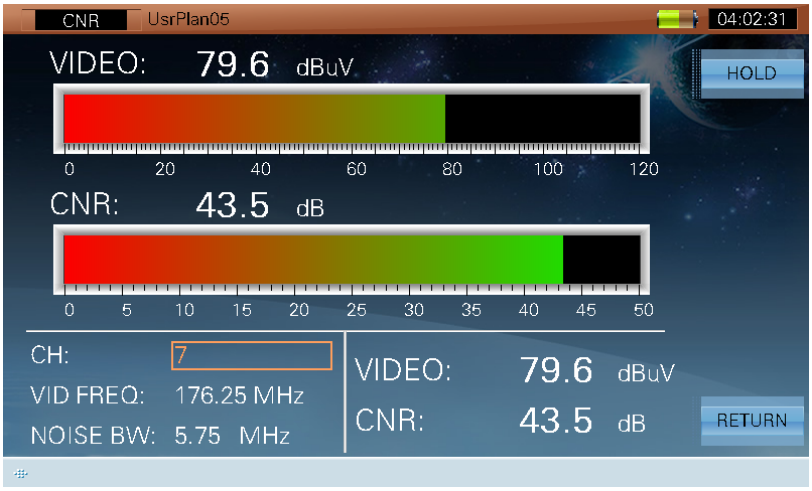


Figura 3-38

3.6.1 Parámetro

- **CH**, Mostrar el número de canal del canal actual.
- **VID FREQ**, La frecuencia de vídeo (5 ~ 1050MHz).
- **RUIDO BW**, El ruido de ancho de banda (el INPrango de UT es de 1MHz a 8 MHz y los valores son defaut 4.00MHZ, 4.75MHz y 5.75MHz).

3.6.2 Operación

➢ **HOLD / TRIG** Retener o Trigger la medición.

➢ **REGRESAR** Pulse la tecla para volver a la interfaz anterior.

3.7 HUM --- TV analógica

HUM es la distorsion de modulación causada por la interferencias de baja frecuencia de la alimentación. Los usuarios pueden establecer la frecuencia de zumbido antes de la medición (véase la sección 2: **CONFIGURACIÓN->MEDIR->HUM**).
La interfaz de medición HUM se muestra en la figura 3-39.

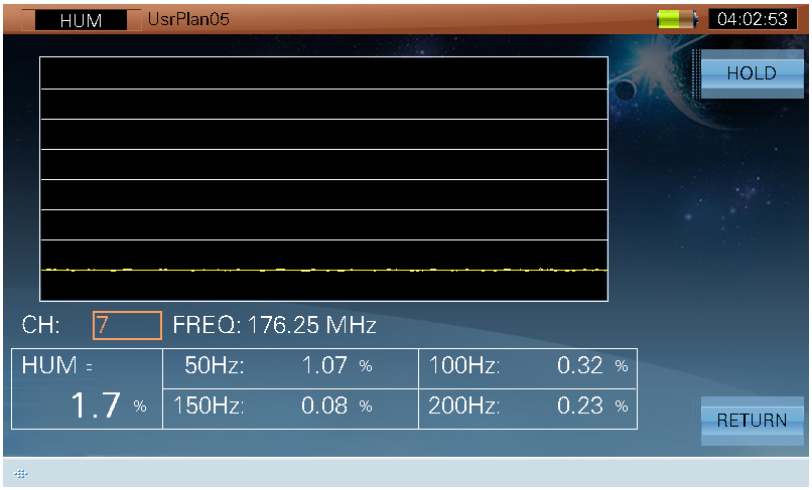


Figura 3-39

3.7.1 Parámetro

- **CH**, Mostrar el número de canal del canal actual.
- **FREQ**, La frecuencia (5 ~ 1050MHz).

3.7.2 Operación

➢ **HOLD / TRIG** Retener o Trigger (continuar) la medición.

➢ **REGRESAR** Pulse la tecla para volver a la interfaz anterior.

➢ Pulse la tecla para entrar en la interfaz de configuración de la frecuencia HUM directamente.

3.8 MOD --- TV analógica

La interfaz de medición MOD se muestra en la figura 3-40. Y se utiliza para medir el porcentaje de modulación en transmisiones analógicas.

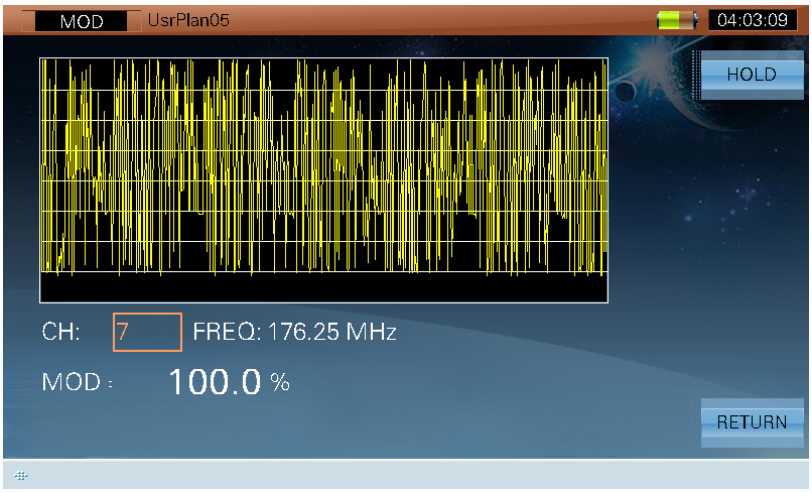


Figura 3-40

3.8.1 Parámetro

- **CH**, Mostrar el número de canal del canal actual.
- **FREQ**, La frecuencia (5 ~ 1050MHz).

3.8.2 Operación

➢ **HOLD / TRIG** Retener o Trigger (continuar) la medición.

➢ **REGRESAR** Pulse la tecla para volver al interfaz anterior.

3.9 EVS --- DVB-C

La interfaz de medición SVE se muestra en la figura 3-41.

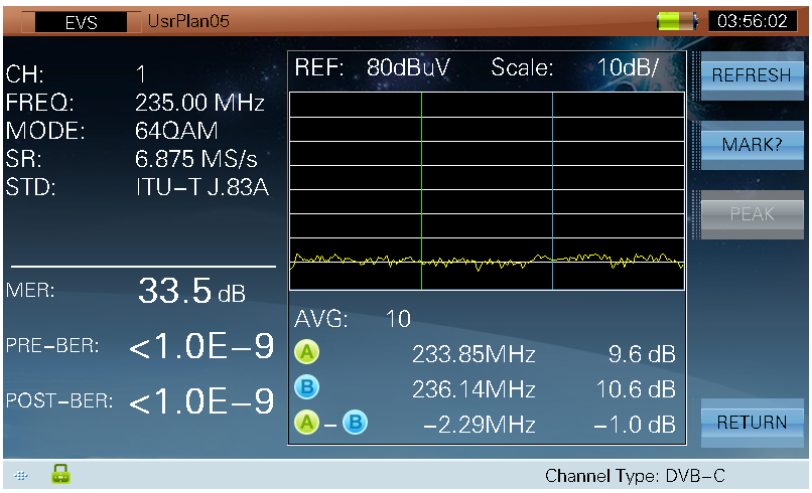


Figura 3-41

La interfaz del SVE también muestra MER y el BER del canal actual. EVS Soporta el tipo de señal DVB-C y el modo 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128 QAM y 256 QAM.

3.9.1 Operación

- **ACTUALIZAR** Actualiza los resultados.
- **MARCA** Pulse la tecla para seleccionar el marcador. Refiérase a las Figuras 3-42 y 3-43 y 3-44. Los usuarios pueden mover el marcador para comprobar el resultado de la medición.

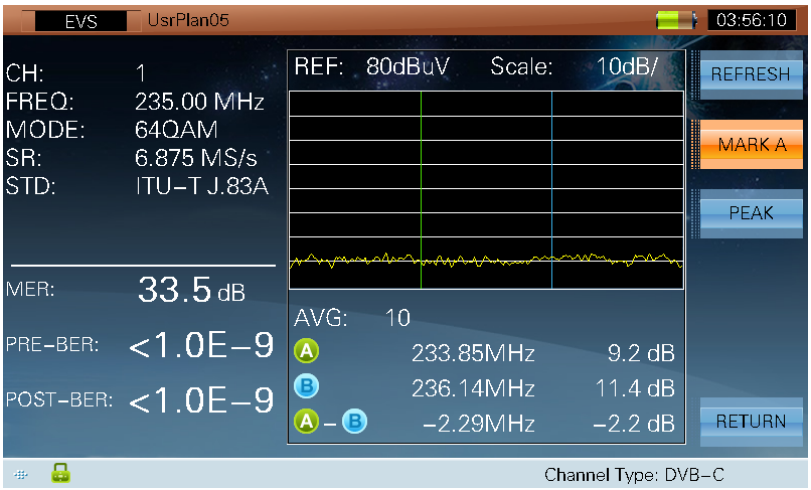


Figura 3-42

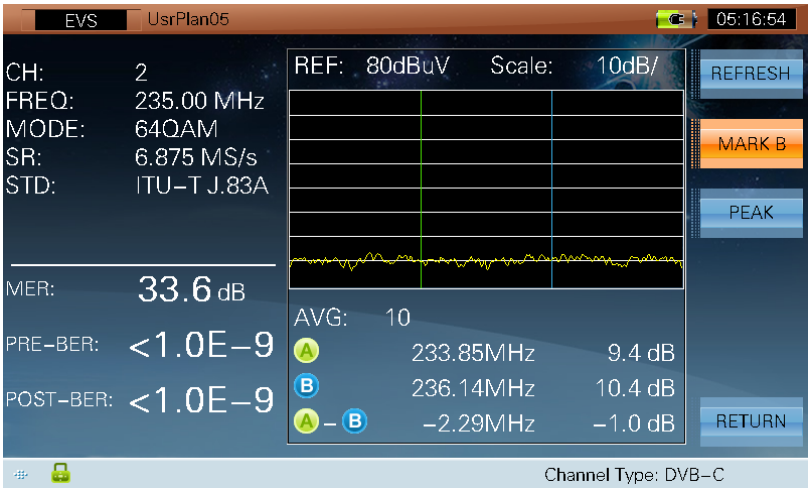


Figura 3-43

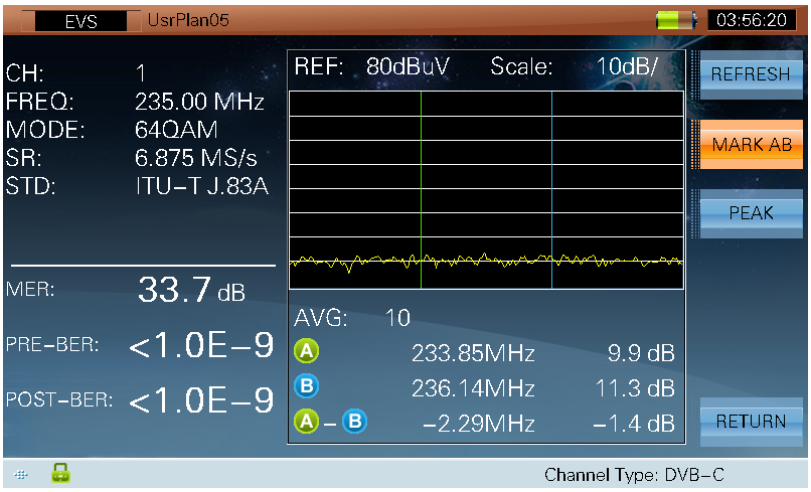


Figura 3-44

- **PEAK** Encontrar la posición del pico, esta función sólo se permite al habilitar la función de marcador. Pulse la tecla de nuevo para salir de esta función.

- **REGRESAR** Pulse la tecla para volver a la interfaz anterior.

3.10 REC --- DVB-C

La interfaz de BER se muestra en la figura 3-45.

Figura 3-45

En la figura 3-45, los significados de las abreviaturas son como sigue:

abreviaturas	**sentido**
ES	**Segundo error** Durante 1s, hay uno o más errores que se pueden corregir o no corregir, a continuación, ES plus1.
SES	**Segundo error serio,** Durante 1 segundo, si el resultado de la cantidad de errores que no pueden ser correctas divide el total de bits> 1.1E-3, SES plus1.
Comité de las Regiones	**Corregido el número de error**
UNCOR	**Falta de corrección de los números de error**
SUMA	**Los bits totales**

la 3-1

3.10.1 Parámetro

- **Tiempo** (1 ~ 1440mins).

3.10.2 Operación

➢ **INICIO** Pulse la tecla para iniciar las estadísticas de BER.

➢ **VOLVER** Pulse la tecla para volver a la interfaz anterior.

3.11 MEROGRAMA --- DVB-T

La interfaz de MER por portadora y merograma se muestra en la figura 3-46.

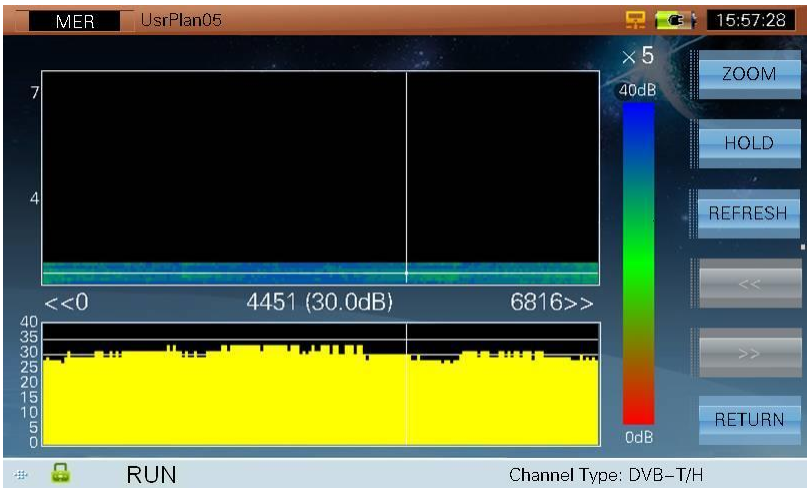


Figura 3-46

En una única pantalla podemos visualizar la grafica de MER por portadora (inferior) y el merograma (superior) que nos muestra la variación del MER por portadora en función del tiempo.
En cualquier momento nos podemos poner en cualquier punto del eje Y del merograma y nos mostrara abajo la grafica es ese momento del tiempo.
En el eje Y del merograma se muestra el tiempo transcurrido, en el eje X se muestran las portadoras, y mediante colores se muestra el nivel de MER en cada portadora.
La función soporta el tipo de señal DVB-T / H y se puede mostrar el MER por portadora en pantalla hasta 70 veces en pantalla. Cuando el tipo de señal es 2K, el rango de portadoras es de 0 a 1704. Cuando el tipo de señal es 8K, el rango de portadoras es de 0 a 6816.

3.11.1 Operación

- **ZOOM** Pulse la tecla para seleccionar los niveles de zoom (X 1, x 2, x 3, x 4, x 5). Refiérase a las Figuras 3-46 y 3-47.

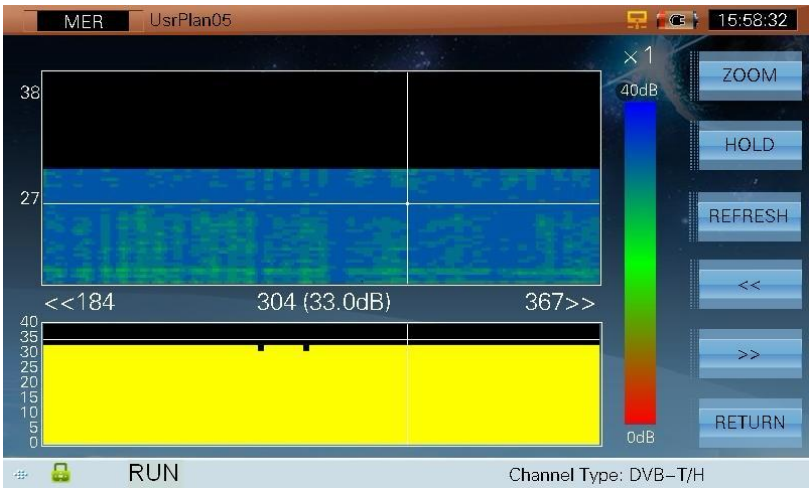
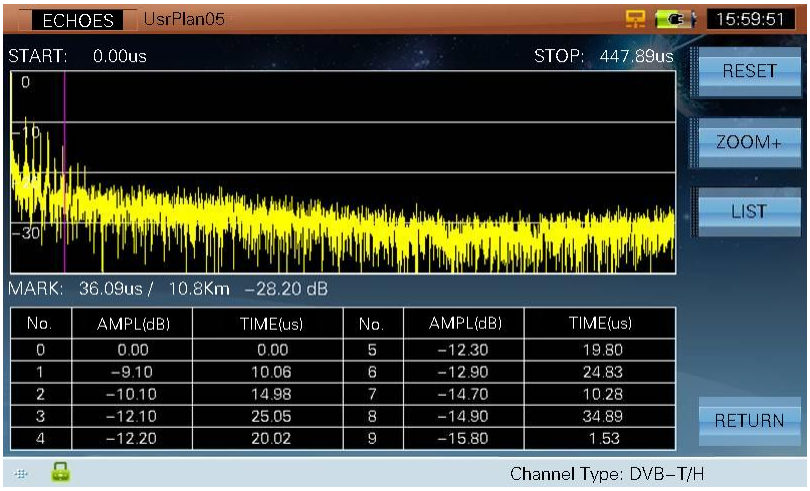


Figura 3-47

- **HOLD / TRIG** Retener o Trigger (continuar) la medición.
- **REFRESH** Actualizar.
- **<<** Pulse la tecla para seleccionar el rango de portadoras que se muestran hacia la izquierda.
- **>>** Pulse la tecla para seleccionar el rango de portadoras que se muestran hacia la derecha.
- **VOLVER** Pulse la tecla para volver a la interfaz anterior.
- Pulse las teclas para seleccionar una portadora
- Presione las teclas para ajustar la medida que mostramos en la grafica de portadoras.

ECOS --- DVB-T

La interfaz de ECOS se muestra en la figura 3-48.



No.	AMPL(dB)	TIME(us)	No.	AMPL(dB)	TIME(us)
0	0.00	0.00	5	-12.30	19.80
1	-9.10	10.06	6	-12.90	24.83
2	-10.10	14.98	7	-14.70	10.28
3	-12.10	25.05	8	-14.90	34.89
4	-12.20	20.02	9	-15.80	1.53

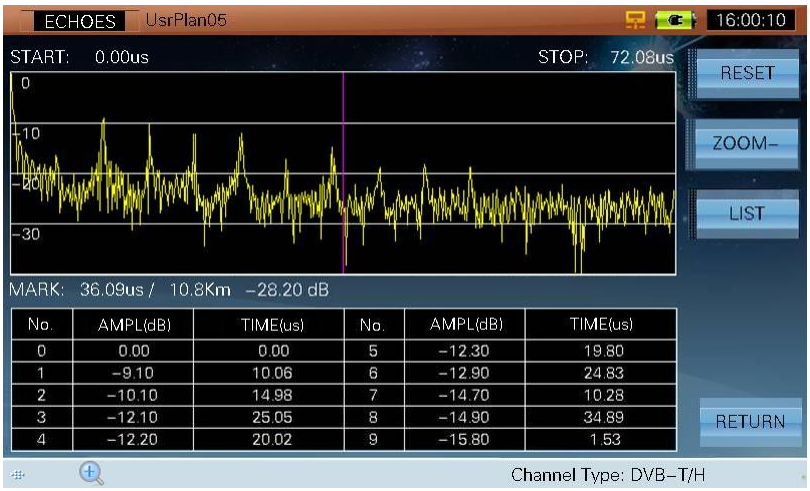
Figura 3-48

- La función es compatible con el tipo de señal DVB-T / H y los resultados de la medición tiene dos formatos de visualización: Curva y Lista.
- Mover el marcador para ver los resultados de la medición.
- Al seleccionar el número diferente en la lista, el marcador en el curva también se mueven correspondientemente.

3.11.2 Operación

➢ **REINICIO** Actualiza los resultados de la medición.

➢ **ZOOM +** Pulse la tecla para hacer zoom en la curva. Refiérase a las Figuras 3-48 y 3-49.



No.	AMPL(dB)	TIME(us)	No.	AMPL(dB)	TIME(us)
0	0.00	0.00	5	-12.30	19.80
1	-9.10	10.06	6	-12.90	24.83
2	-10.10	14.98	7	-14.70	10.28
3	-12.10	25.05	8	-14.90	34.89
4	-12.20	20.02	9	-15.80	1.53

Figura 3-49

➢ **LISTA** Al desactivar la tecla, los usuarios pueden presionar las teclas (**IZQUIERDA**/**DERECHO**) para mover el marcador en la curva. Cuando se habilite la tecla, los usuarios pueden presionar las teclas (**ARRIBA**/**ABAJO**/**IZQUIERDA**/**DERECHO**) para seleccionar los números en la list. El marcador en la curva también se mueven correspondientemente. Refiérase a la Figura 3-50.

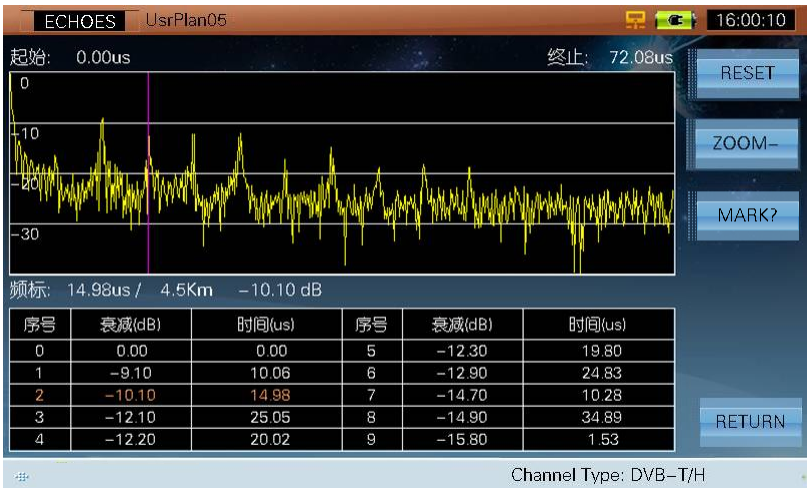


Figura 3-50

➢ **VOLVER** Volver a la interfaz anterior.

4 Prueba de la señal por satélite

- Medición de transponedores satelitales
- Diagrama de Constelación
- Espectro satélite
- Alinear plato
- DiSEqC (Digital Satellite Equipment Control)

El menú principal del sistema de satélite se muestra en la Figura 1.4.

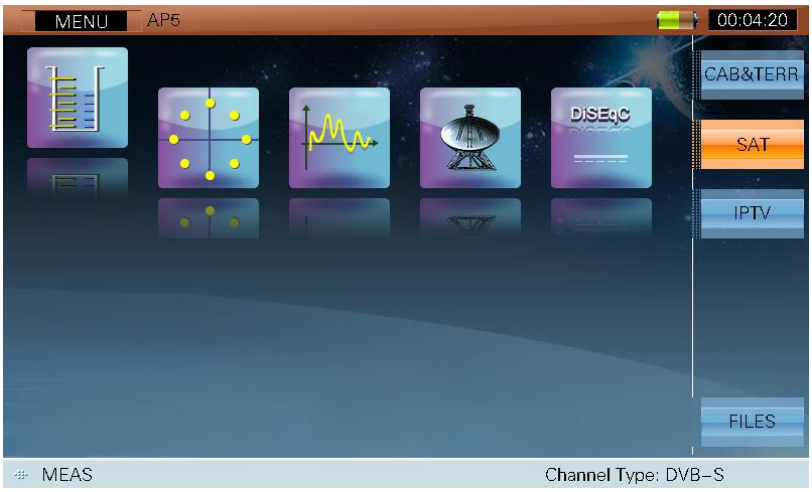


Figura 4-1

Los iconos de función del menú principal se definen como sigue:

---- Medición

---- Constelación de medición diagrama de

---- De análisis de espectro

---- Alinear parabolica

---- DiSEqC

Presionar las teclas (**IZQUIERDA/DERECHO**) para seleccionar los iconos de las funciones pertinentes, y puede presionar la tecla (**ENTER**) Para entrar en las interfaces pertinentes.

El DTVLINK-2 mostrará el nombre del satélite en uso en la barra de título, como se muestra en la Figura 4-1. "AP5" es el nombre del satélite en uso.
Antes de la prueba, los usuarios deben seleccionar el satélite por primera vez con la tecla (**CH INFO**) Y la funcion **CH EDIT** como muestra la Figura 4-2. Presionar **F1 (SAT +)** o **F2 (SAT -)** para cambiar los planes de satélite y pulse también **F3 (VP +)** o **F4 (TP -)** para cambiar los transponedores.
En la interface **CH EDIT** , el usuario sólo puede cambiar el satélite que tiene previsto habilitar en la lista por satélite (véase la sección 2: **SETUP-> CANAL-> Lista de satélites**).

Figura 4-2

Presionar **F6 (SAVE)** para guardar la última configuración y pulse la tecla (**ESC**) o la tecla te (**CH INFO**) Para volver.

Para las pruebas de señal de satélite, El LNB necesita ser alimentado por el receptor o por analizador. Para configurar la señal de alimentación, consulte la sección 2: **SETUP-> INF. -> LNB**. La interfaz es como en la Figura 3.4.

Figura 4-3

Presionar las teclas (**ARRIBA / ABAJO**) y la tecla (**ENTER**) para cambiar las opciones de alimentación, y presione la tecla (**CONFIGURACIÓN**) Para volver. Cuando termine configuración de la alimentación del LNB por el DTVLINK-2, el estado de la alimentación se mostrará en la barra de título (iconos, la tensión de alimentación y corrientes).

Nota: Si el usuario selecciona "OFF", El DTVLINK-2 no suministrara corriente.

4.1 Medición

La medición de transponedor del satélite, se muestra en la Figura 4.4, esta función mide la Potencia, MER, CBER y VBER.

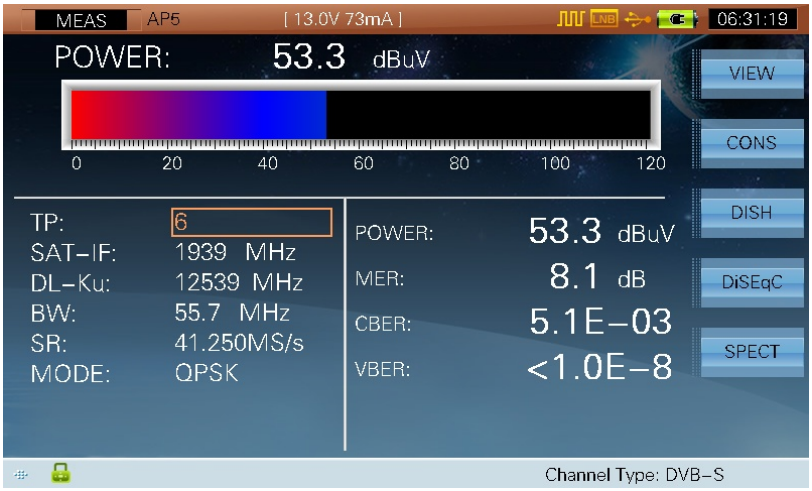
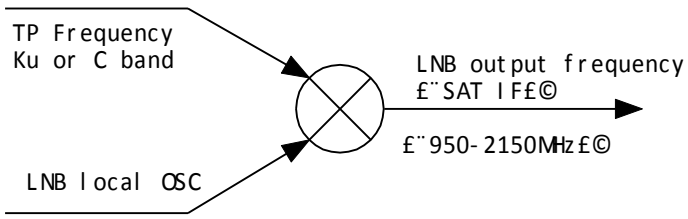


Figura 4-4

4.1.1 Configuración de los parámetros

- **TP**, Nombre del transponedor del satélite. El usuario puede introducir un nombre transponedor directo o pulsando la teclas (**ARRIBA / ABAJO**) Para cambiar transponedor.
- **SAT-IF**, La frecuencia de salida del LNB, el rango de frecuencia es de 950MHz a 2150MHz.



- **TP-FREQ**, La frecuencia del transponedor, El DTVLINK-2 soporta dos bandas de frecuencia:
  1) **DL-Ku** banda (10.75GHz ~ 12.75GHz).
  2) **DL-C** banda (3.4GHz ~ 4.2GHz).
- **BW**, El ancho de banda del canal.
- **SR**, Velocidad de símbolo. Para DVB-S/S2, rango de Velocidad de símbolo es de 1 ms / s hasta 45MS / s.
- **MODO**, Modo de Modulación. El DTVLINK-2 puede reconocerla automáticamente.

4.1.2 Operación

➢ **BER** Pulse la tecla para cambiar la visualización entre la Potencia, MER, CBER o VBER.

- **CONS** Tecla de acceso directo a la función de la constelación.
- **DISH** Tecla de acceso directo a la función de alineación de plato
- **DiSEqC** Tecla de acceso directo a la función DiSEqC.
- **SPECT** Tecla de acceso directo a la función del espectro.
- Atajo tecla de función de control de potencia de alimentación.

4.1.3 Medida del BER

BER (tasa de error de bits), medido en DTVLINK-2 se definen a continuación:

Para DVB-S,: CBER (BER antes del FEC)
VBER (BER después de Viterbi)

Para DVB-S2: CBER (BER antes del FEC)
LBER (BER después de LDPC)

4.2 Diagrama de constelación (DVB-S/S2)

El diagrama de constelación Constelación se muestra en la Figura 4.5.

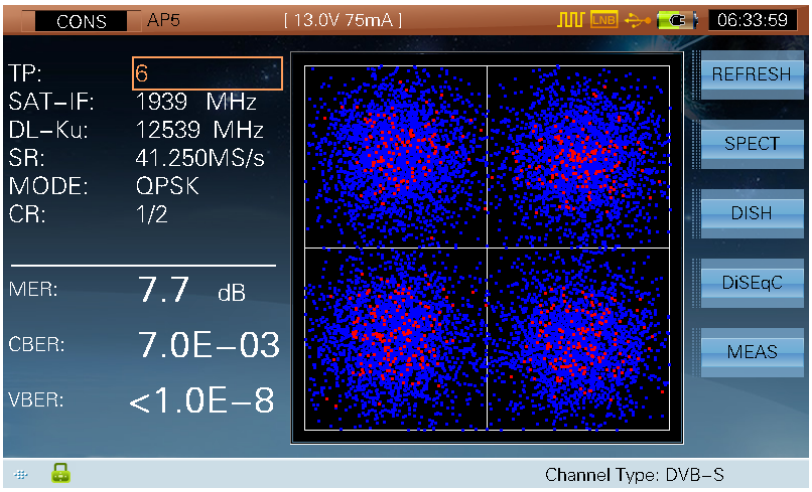


Figura 4-5

La función de la constelación puede mostrar tanto diagrama de la constelación como los resultados de la medida de y MER, BER. Puede usarse en los dos modo de modulación (QPSK, 8PSK).

4.2.1 Configuración de los parámetros

- **TP**, Nombre del transponedor del satélite. El usuario puede introducir un nombre de transponedores o pulse las teclas (**ARRIBA / ABAJO**) Para cambiar transponedor.
- **SAT-IF**, La frecuencia de salida del LNB, el rango de frecuencia es de 950MHz a 2150MHz.
- **TP-FREQ**, Las frecuencia del transponedor.
- **SR**, Velocidad de símbolo. Para DVB-S/S2, rango de velocidad de símbolo es de 1 ms / s hasta 45MS / s.
- **MODO**, Modo de Modulación. El DTVLINK-2 puede reconocerla automáticamente, cuando la señal está enganchada.
- **CR**, Tasa de código. El DTVLINK-2 puede reconocerla automáticamente cuando la señal está enganchada.

4.2.2 Operación

➢ **REFRESCO** Actualizar el resultado de la medición y el diagrama de la constelación .

➢ **SPECT** Tecla de acceso directo de la función del espectro.

➢ **DISH** Tecla de acceso directo a la función de alineación de plato.

- **DiSEqC** Tecla de acceso directo de la función DiSEqC.
- **MEDID** Tecla de acceso directo de la función de medición.
- Atajo tecla de función de control de la alimentación.

4.3 Espectro

La función de Analisis de Espectro permite al usuario capturar las señales de satélite rápidamente. Como se muestra en la Figura 4-6.

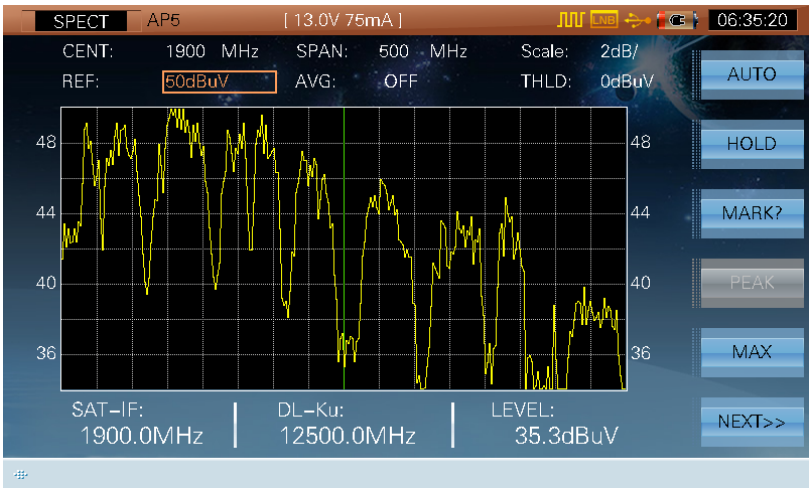


Figura 4-6

- **Visualización dinámica en la gama de 8 dB a 80 dB**.
- **PRE-AMP,** DTVLINK-2 tiene un pre-amplificador interno que por defecto está apagado.
- **MAX**, Retencion de Máximos de, esta función puede visualizar la curva de retención de máximos de cada frecuencia.
- **MOVER**, Analizador de espectro satelital operación de apoyo fácil de conducir posicionado.
- **DISPLAY**, El DTVLINK-2 dispone de tres modos de visualización como se muestra en las Figuras 4-7 y 4-8 y 4.8b. El tercer modo es el espectrograma de satélite y funciona de modo similar al terrestre ya explicado
- **AUTO**, Ajuste automático de nivel de señal para obtener la mejor vista.

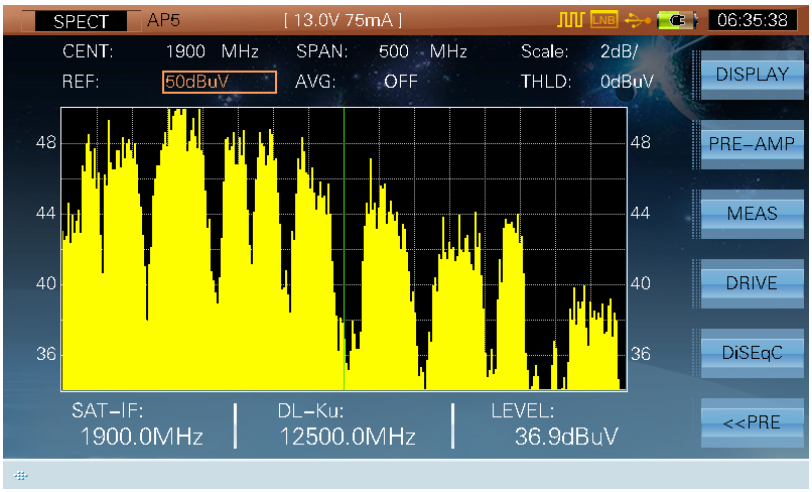


Figura 4-7

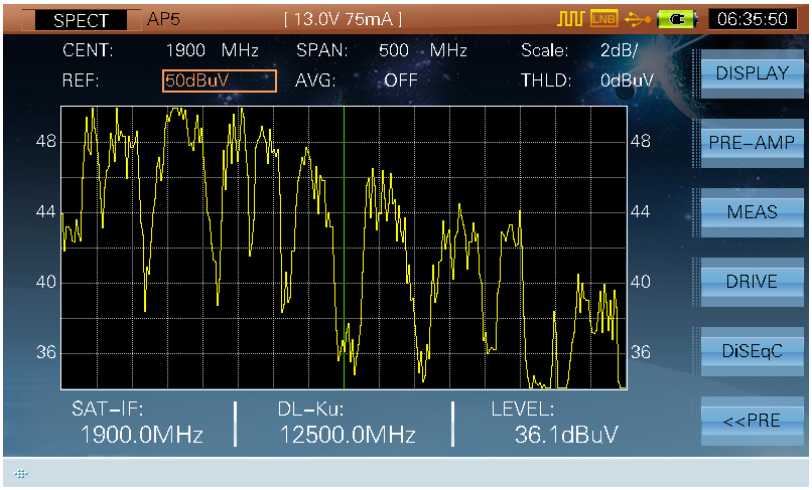


Figura 4-8

4.3.1 Configuración de los parámetros

- **CENT**, En este parámetro se fija la frecuencia central del análisis espectral. El rango de frecuencia es de 955MHz a 2145MHz. Si la frecuencia de entrada está por encima de 2145MHz, el DTVLINK-2 identifica si la frecuencia de entrada es válida en la banda C o banda Ku, si es válido, El DTVLINK-2 calculará de forma automática la SAT-IF (frecuencia intermedia).

  Por ejemplo:

  Entrada de 1938MHz, 1938MHz está en el rango de frecuencia central, este valor es válido.

  Entrada 12538MHz, esta es una frecuencia válida transponedor en banda Ku. Si el oscilador local del LNB se ha establecido como 10600MHz, el DTVLINK-2 calculara que la frecuencia central es 1938MHz.

  Entrada de 6000MHz, esta no es una frecuencia válida, por lo el DTVLINK-2 va a renunciar a ella y restablecer la frecuencia central a la frecuencia máxima.

- **SPAN**, Capacidad de espectro que se muestra en pamntalla (10 MHz-1200MHz).

- **Escala**, Escala de nivel, (1 dB /, 2 dB /, 5 dB /, 10 dB /).

- **REF**, Nivel de referencia, el rango es de 20dBuV de 120dBuV. Presionar las teclas (**ARRIBA / ABAJO**) Para ajustar, o mediante el teclado seleccionar un valor directamente.

- **THLD**, Rango de ruido umbral es desde -20dBuV a 120dBuV. Con esta función el DTVLINK-2 sólo muestra el espectro por encima del umbral definido, como se muestra en las figuras 4-9 y 4-10.

- **MARK**, Marcadores, como se muestra en la Figura 4-11.

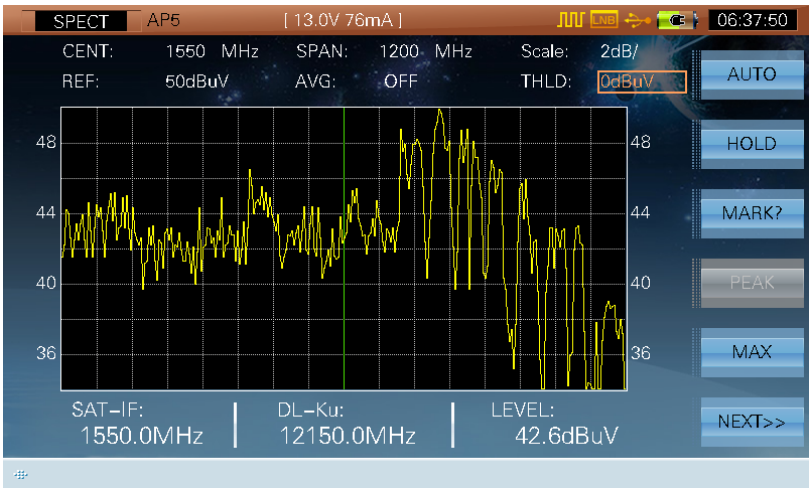


Figura 4-9

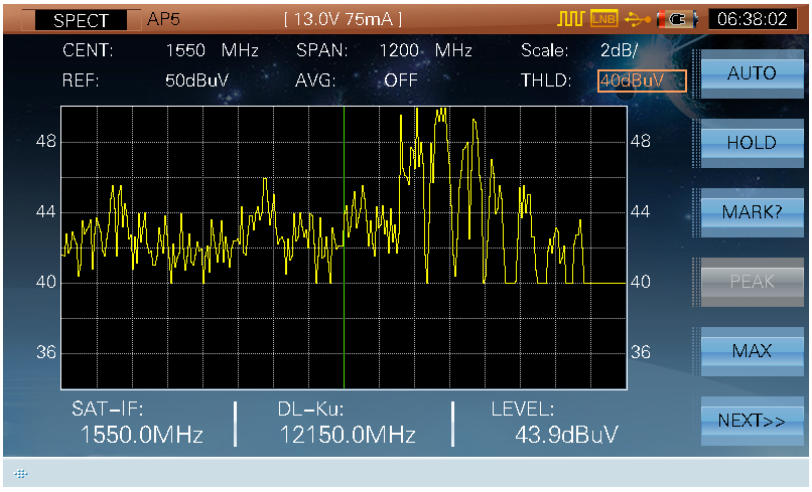


Figura 4-10

Figura 4-11

4.3.2 Operación

- **AUTO** Ajuste automático de la escala y nivel de referencia para obtener la mejor vista.
- **HOLD / TRIG** Retener o Trigger (continuar) la medición.
- **MARK** Presione esta tecla para activar el marcador de frecuencia, y entonces el usuario puede mover el marcador por la pantalla con las teclas (**IZQUIERDA/DERECHO**), Como se muestra en la Figura 4-11, pulse este botón otra vez para salir de esta función.
- **PEAK** Encontrar la posición del pico, esta función solo es posible si esta habilitada la función de marcador. Presione esta tecla y se moverá el marcador hasta el punto de máximo nivel.
- **MAX** Presione esta tecla para activar la función de retención de máximos, como se muestra en la Figura 4-12.

Figura 4-12

- **SIGUIENTE >>** Presione esta tecla para pasar a la página siguiente de opciones como muestra la Figura 4-13.

Figura 4-13

- **DISPLAY** Presione esta tecla para cambiar el modo de visualización, como se muestra en las figuras 4-7 y 4-8.
- **PRE-AMP** Pulse la tecla para activar/desactivar del preamplificador. Cuando se active, un icono (⊳) se mostrará en la barra de estado inferior.
- **MEDIDA** Tecla de método abreviado de la función de medición por satélite del transponedor.
- **CONDUCIR** Presione esta tecla se activa la función de unidad de posición. Y entonces el usuario puede manejar el posicionador teclas (**IZQUIERDA**/**DERECHO**), El posicionador será llevado en segundos.
- **DiSEqC** Tecla de método abreviado de la función DiSEqC.
- **PRE <<** Presione esta tecla a la página anterior como en la Figura 6.4.

4.4 ALINEACIÓN DE PARÁBOLA

La función de la alineación del parábola se muestra en la Figura 4-14. El usuario puede utilizar esta función para alinear antenas parabólicas.

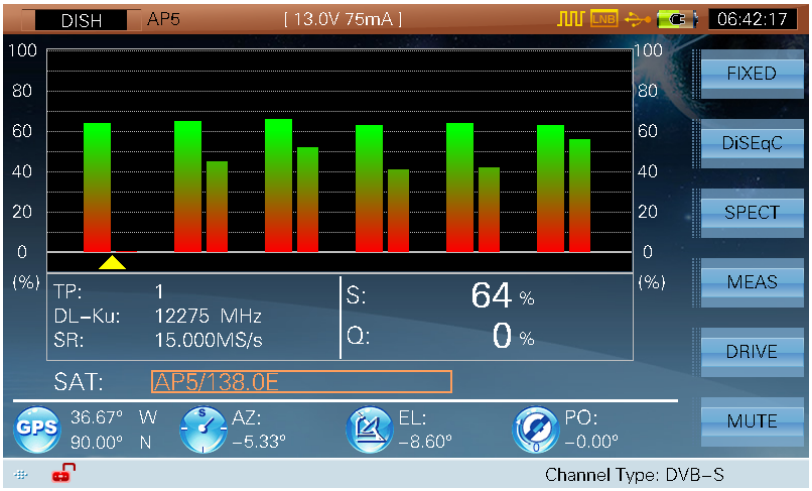


Figura 4-14

El DTVLINK-2 mide la calidad y la fuerza de los transponedores para alinear fácilmente la parábola. Para alinear la parábola siga lo siguientes pasos:

1. Seleccione el satélite de destino.
2. Configure cada transponedor activado/desactivado en la función **CH EDIT** como se muestra en la Figura 4-15.
3. Configure la alimentación del LNB y del GPS.

Figura 4-15

NOTA: La función de la alineación de la parábola puede trabajar con un máximo de 10 transponedores. Si el usuario selecciona más de 10 transponedores, El DTVLINK-2 sólo medirá los 10 primeros transponedores habilitados.

Los parámetros de posicion pueden ser útil para alinear plato:

DTVLINK-2 puede configurar posición la posición de la parabolica por medios manuales o usando el modulo GPS- USB (opcional).

Figura 4-16

Azimut (0-180 °).

Ángulo de elevación (0-90 °).

El ángulo de polarización.

La función de alineación de la parabolica plato mostrara el resultado de la prueba en porcentaje (0% -100%) con un color diferente, como se muestra en la figura 4-17.

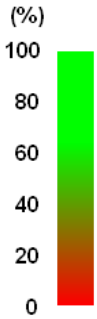


Figura 4-17

4.4.1 Operación

- **SAT**, Nombre del satélite y la longitud. El usuario puede cambiar entre el plan de satélites habilitado.

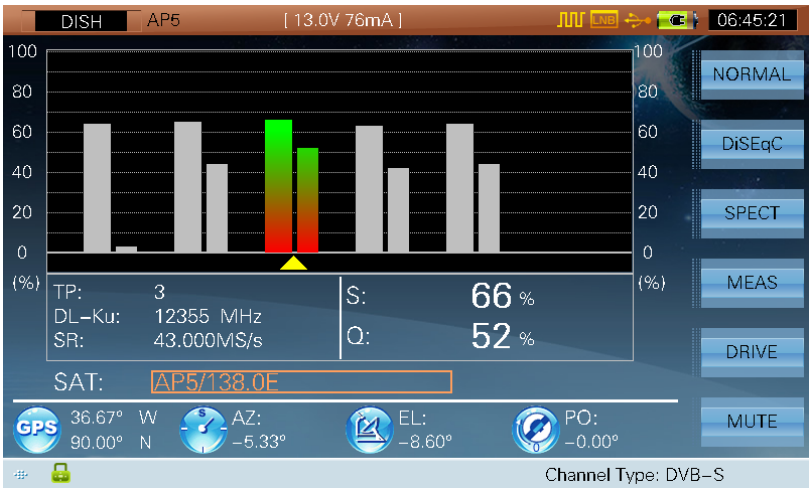


Figura 4-18

➢ **FIJO / NORMAL** Presione esta tecla para fijar los transpondores seleccionados como se muestran en la Figura 4-18.

➢ **DiSEqC** Tecla de método abreviado de la función DiSEqC.

➢ **ESPECTRO** Tecla de acceso directo a la función del espectro.

➢ **MEDIDA** Tecla de acceso directo a la función de medición.

➢ **POSICIONAR** Presione esta tecla se activa la función de unidad de posición. Y entonces el usuario puede manejar el posicionador con las teclas (**IZQUIERDA/DERECHO**), El posicionador será llevado en segundos. Como se muestra en la figura 4.19.

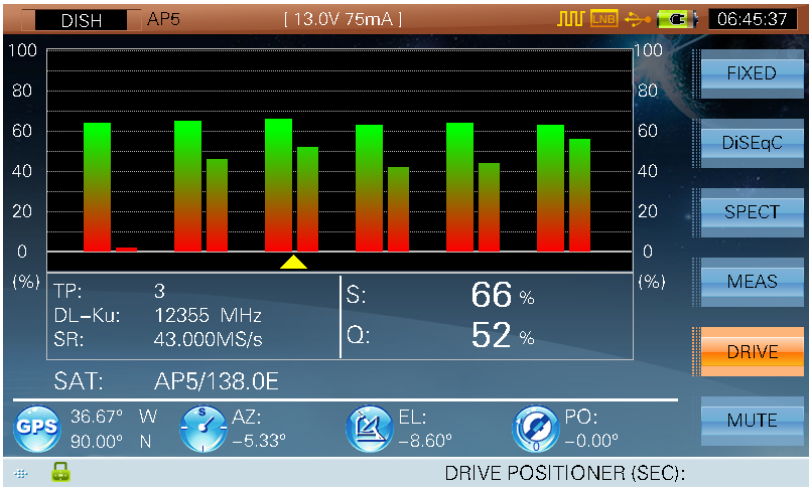


Figura 4-19

- **MUTE** Presione esta tecla para poner el DTVLINK-2 en el estado de silencio, de esta forma se apagará el zumbador
- Cambie el posicionador transponedor / unidad / ajustar el volumen de timbre.
- Cambie el transponedor.
- Tecla de atajo a la función de control de alimentación.

DiSEqC

DiSEqC (Control de equipo digital de satélite.), es una comunicación del protocolo entre el receptor de satélite y los dispositivos. El DTVLINK-2 soporta DiSEqC 1.0, 1.1, 1.2, 2.X.
DiSEqC y la función de control SATCR como se muestra en las figuras 4-20 y 4-21.

Figura 4-20

Figura 4-21

4.4.2 Parámetros

DiSEqC (Digital Satellite Equipment Control) lista de comandos:

Clase	Comando	Parámetro
General	REINICIO	----
	ESPERA	----
	ENCENDIDO	----
Cambiar	SATA / B	A / B
	DiSEqC1.0 INTERRUPTOR	1 a 4
	DiSEqC1.1 INTERRUPTOR	1 a 16
Posicionador	HALT	----

	Quitar límites	----
	Activar límites	----
	Límite Este	----
	Límite Oeste	----
	MOVER ESTE SEC	1 a 127
	MANEJAR LOS PASOS DEL ESTE	1 a 127
	Drive West SEC	1 a 127
	MANEJAR LOS PASOS DEL OESTE	1 a 127
	TIENDA DE POSICIÓN	1 a 255
	IR A LA POSICIÓN	1 a 255
	GOTO x.x °	-80 ° a 80 °
	GOTO 0	----

la 4-1

SATCR lista de comandos:

Comando	Parámetro	Descripción
SATCR ESTADO	ACTIVAR / DESACTIVAR	Activar o desactivar la función de SATCR.
NUM DE LAS PLAZAS	2/4/8	Nº de canales SATCR LNB
SELECT SLOT	1 a 8	Canal seleccionado SATCR.
Estado de la ranura	ON / OFF	Establecer el estado del canal
SATCR A / B	A / B	Cambiar SATCR LNB
SLOT1	~ 950MHz 2150MHz	Frecuencia del canal
SLOT2	~ 950MHz 2150MHz	Frecuencia del canal
----	----	----
----	----	----
SLOT8	~ 950MHz 2150MHz	Frecuencia del canal

la 4-2

NOTA: DTVLINK-2 tiene un máximo de 8 ranuras.

4.4.3 Operación

- **SATCR** Presione esta tecla para cambiar entre DiSEqC y SATCR.
- Presionar teclas (**ARRIBA / ABAJO**) Para seleccionar comandos / parámetros.

- En función DiSEqC, pulse teclas (**IZQUIERDA**/**DERECHO**) para ajustar los parámetros de comandos.
- Presione esta tecla para enviar el comando.
- Atajo tecla de función de control de potencia de alimentación.

NOTA: 1. Comandos DiSEqC y SATCR función de envío está desactivado, cuando LNB está apagado o en uso.
2. Cuando el envío de comandos DiSEqC y SATCR, ninguna operación de tecla no está activa.

5 TS Monitor y Análisis

- Breve introducción del decodificador de vídeo y análisis de TS
- Decodificador de información en tiempo real
- Edición de Canales
- Grabador de TS
- Reproducción
- Información Básica
- TR101 290
- Visor de PID
- Programa de Información
- PCR
- Lista de programas
- PSI / SI
- Captura de Datos
- Parámetros de Marco

5.1 Breve introducción

El modulo de análisis de TS es compatible con análisis estándar DVB incluyendo TS en tiempo real y fuera de línea y también los datos de IPTV. Sus funciones son las siguientes: decodificador en tiempo real, grabacion, editor de la canalización, reproducción, información básica, 290 TR101, visor de PID, información del programa, la PCR, Lista de programas, PSI / SI, captura de datos y todos los parámetros conforme a la norma 290 TR101..

Pulse el botón tecla (**TV**) Para iniciar la función TS Meas si el canal digital está activado y, la primera subfunción de serie en todos los equipos, mostrara la información en tiempo real de todos los canales que se están transmitiendo por ese transpondedor , como muestra la Figura 5.1.

5.1.1 Campo de aplicación

Instalación de TV digital y la depuración: Para el análisis, pruebas y diagnóstico.
Medición digital de canales de TV.
Desarrollo de equipos de TV digital: Para depurar y desarrollar el equipo relacionado.

5.1.2 Normas

- MPEG-1

  1) ISO-IEC-11172-2 (Video)

  2) ISO-IEC-11172-3 (Audio)

- MPEG-2

  1) ISO / IEC 13818-1 (sistema)

  2) ISO / IEC 13818-2 (vídeo)

  3) ISO / IEC 13818-3 (Audio)

  4) ISO / IEC 13818-6 (DSM-CC)

  5) ISO / IEC 13818-7 (AAC)

- MPEG-4

  1) ISO / IEC 14496-2 (vídeo)

  2) ISO / IEC 14496-3 (Audio)

- H264

  1) UIT-T H.264

  2) ISO / IEC 14496-10 (AVC)

- DVB

5.2 Decodificador de tiempo real

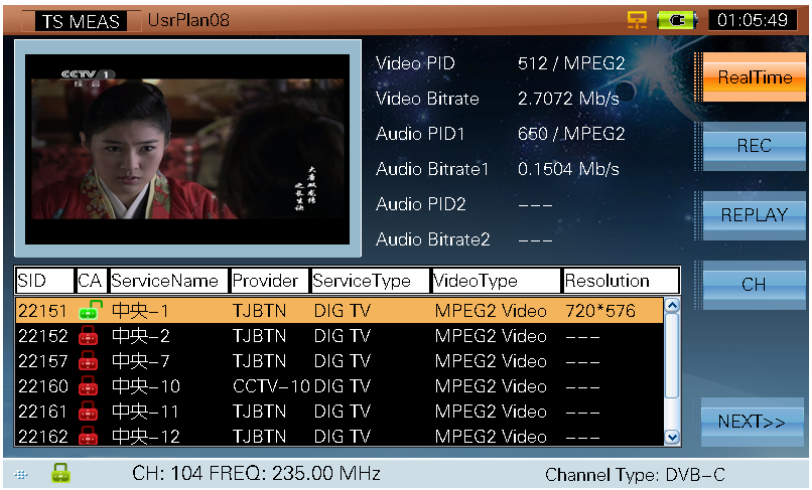

TS MEAS
UsrPlan08
01:05:49
Video PID 512 / MPEG2
Video Bitrate 2.7072 Mb/s
Audio PID1 660 / MPEG2
Audio Bitrate1 0.1504 Mb/s
Audio PID2 ---
Audio Bitrate2 ---
RealTime
REC
REPLAY
CH
NEXT>>
SID CA ServiceName Provider ServiceType VideoType Resolution
22151 中央-1 TJBTN DIG TV MPEG2 Video 720*576
22152 中央-2 TJBTN DIG TV MPEG2 Video ---
22157 中央-7 TJBTN DIG TV MPEG2 Video ---
22160 中央-10 CCTV-10 DIG TV MPEG2 Video ---
22161 中央-11 TJBTN DIG TV MPEG2 Video ---
22162 中央-12 TJBTN DIG TV MPEG2 Video ---
CH: 104 FREQ: 235.00 MHz
Channel Type: DVB-C

Figura 5-1

Esta subfunción puede descodificar el programa de acuerdo a la fuente de entrada de RF, la ASI o IPTV. Datos básicos se muestran en la lista, incluyendo el número de programa, CA, el nombre del servicio, el proveedor, tipo de servicio, el tipo de flujo de vídeo y la resolución de vídeo. Si la información no se proporciona en la corriente, "---" se muestra. Video y PID de audio y bitrate se muestran del programa seleccionado. es aparece si el programa no está cifrada, de lo contrario se muestra como la Figura 5-2.

TS MEAS
UsrPlan08
01:05:49
Video PID 512 / MPEG2
Video Bitrate 2.7072 Mb/s
Audio PID1 660 / MPEG2
Audio Bitrate1 0.1504 Mb/s
Audio PID2 ---
Audio Bitrate2 ---
RealTime
REC
REPLAY
CH
NEXT>>
SID CA ServiceName Provider ServiceType VideoType Resolution
22151 中央-1 TJBTN DIG TV MPEG2 Video 720*576
22152 中央-2 TJBTN DIG TV MPEG2 Video ---
22157 中央-7 TJBTN DIG TV MPEG2 Video ---
22160 中央-10 CCTV-10 DIG TV MPEG2 Video ---
22161 中央-11 TJBTN DIG TV MPEG2 Video ---
22162 中央-12 TJBTN DIG TV MPEG2 Video ---
ASI INPUT
Channel Type: DVB-C

Figura 5-2

5.2.1 Descripción

- **SID**: El número de programa en 10 o 16 del sistema de acuerdo con el programa de instalación.
- **California**: representa no está cifrado, y representa cifrada.
- **Servicio de nombres**: El nombre del servicio del programa, "---" se muestra si la descripción no se existe.
- **Proveedor**: El proveedor del programa, "---" se muestra si la descripción no se existe.

- **Tipo de servicio**: Una breve descripción del tipo de servicio del programa.
- **Tipo de vídeo**: El tipo de vídeo del programa, "---" si la información de vídeo no está incluido en el programa.
- **Resolución**: La resolución de vídeo, "---" se muestra si la información de vídeo no se analiza.
- **El PID de video**: PID de video del programa seleccionado.
- **Vídeo Bitrate**: La tasa de bits de vídeo del programa seleccionado.
- **PID1 de audio**: La primera PID de audio del programa seleccionado.
- **Audio Bitrate1**: La tasa de bits primero de audio del programa seleccionado.
- **Audio PID2**: El PID segundo audio del programa seleccionado.
- **Audio Bitrate2**: La tasa de bits segundo audio del programa seleccionado.

5.2.2 Operación

- Para seleccionar un programa.
- Para subir o bajar el volumen si la decodificación.
- Para activar la pantalla completa de vídeo y la pequeña pantalla de vídeo si la decodificación.
- **En tiempo real** Para ejecutar la subsunción decodificador en tiempo real, consulte la Figura 5-1.
- **REC** Para ejecutar la subsunción grabadora a nombre del archivo de registro de entrada si la tecla está habilitada, consulte la Figura 5-4.
- **REPLAY** Para ejecutar la subsunción de reproducción y mostrar la lista de archivos almacenados en el disco de U, consulte la Figura 5-6. La tecla está desactivada si no hay disco de U o ningún fichero TS o PRT almacenada en el disco.
- **CH** Para ejecutar Edición de Canales, consulte la Figura 5-3. La tecla está desactivada si la fuente de entrada no es de RF.
- **SIGUIENTE >>** Presione esta tecla a la página siguiente como muestra la Figura 5.8.

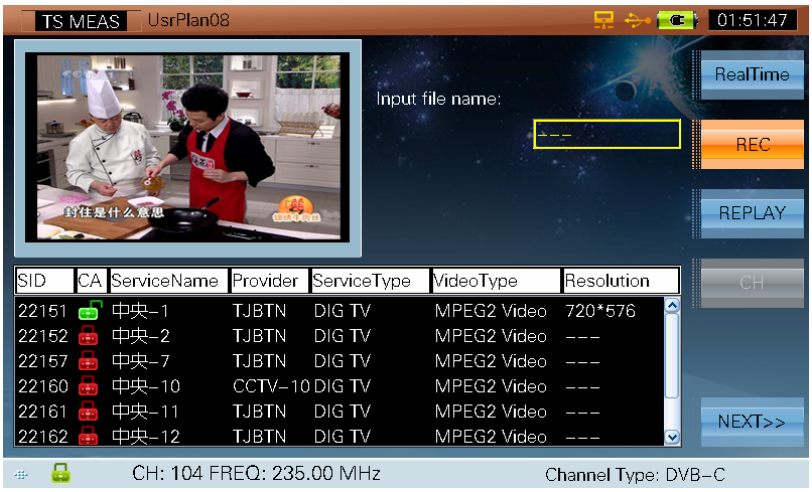
5.3 Edición de Canales

Figura 5-3

5.3.1 Descripción

Para editar la información del canal brevemente, tal como se muestra la Figura 5-3.

5.4 Grabadora


TS MEAS
UsrPlan08
01:51:47
Input file name:

RealTime
REC
REPLAY
CH
NEXT>>
SID CA ServiceName Provider ServiceType VideoType Resolution
22151 中央-1 TJBTN DIG TV MPEG2 Video 720*576
22152 中央-2 TJBTN DIG TV MPEG2 Video ---
22157 中央-7 TJBTN DIG TV MPEG2 Video ---
22160 中央-10 CCTV-10 DIG TV MPEG2 Video ---
22161 中央-11 TJBTN DIG TV MPEG2 Video ---
22162 中央-12 TJBTN DIG TV MPEG2 Video ---
CH: 104 FREQ: 235.00 MHz
Channel Type: DVB-C

Figura 5-4

5.4.1 Descripción

Para el nombre del archivo de entrada grabadora en formato TS.

5.4.2 Operación

➢ OK Toma el nombre de entrada "10", por ejemplo, el nombre del archivo de grabación es "10.ts", y presione OK tecla (**ENTER**) para iniciar la recodificación. Consulte la Figura 5-5. Si el "10.ts" archivo ya existe, un cuadro de mensaje aparecerá "El archivo ya existe, reemplazarlo" Y si no hay espacio suficiente, un cuadro de mensaje aparecerá "No hay espacio suficiente en el disco!"

TS MEAS
UsrPlan08
02:46:05
PVR: 10.ts
TIME: 00:00:05
SIZE: 22151 KB
Space Left: 6945805 KB
RealTime
STOP
REPLAY
CH
NEXT>>
SID CA ServiceName Provider ServiceType VideoType Resolution
22151 中央-1 TJBTN DIG TV MPEG2 Video 720*576
22152 中央-2 TJBTN DIG TV MPEG2 Video ---
22157 中央-7 TJBTN DIG TV MPEG2 Video ---
22160 中央-10 CCTV-10 DIG TV MPEG2 Video ---
22161 中央-11 TJBTN DIG TV MPEG2 Video ---
22162 中央-12 TJBTN DIG TV MPEG2 Video ---
CH: 104 FREQ: 235.00 MHz
Channel Type: DVB-C

Figura 5-5

5.4.3 Descripción

Para mostrar la información de grabación, incluyendo el nombre del archivo, el tamaño del archivo recodificado, el espacio izquierdo de la U disco.

5.5 Repetir

Figura 5-6

5.5.1 Descripción

Para una lista de un máximo de 200 archivos (El tamaño del archivo es menor de 3 GB) con el formato TS o PRT. Nombre de los archivos y el tamaño de los archivos se muestran.

5.5.2 Operación

- Para seleccionar un archivo.
- Por ejemplo, el archivo "bbc_TV y Radio.ts" está seleccionado. Presionar la tecla (**ENTER**) para analizar el archivo y la información del programa. Consulte la Figura 5-7.

TS MEAS
UsrPlan08
14:09:27
Video PID 0620 / MPEG2
Video Bitrate 4.8558 Mb/s
Audio PID1 0621 / MPEG1
Audio Bitrate1 0.2635 Mb/s
00:00:25/00:00:34
RealTime
REC
REPLAY
CH
NEXT>>
SID CA ServiceName Provider ServiceType VideoType Resolution
4351 BBC CHOICE BBC DIG TV MPEG2 Video 720*576
4415 BBC NEWS 24 BBC DIG TV MPEG2 Video 720*576
4479 BBC TEXT BBC DIG TV --- ---
4543 BBC PARLMN BBC DIG radio --- ---
4234 BBC TWO BBC DIG TV MPEG2 Video 720*576
4170 BBC ONE BBC DIG TV MPEG2 Video 720*576
File Name: bbc_TV&Radio.ts
Channel Type: DVB-C

Figura 5-7

5.5.3 Descripción

Para mostrar la información de reproducción, incluyendo SID, CA, Nombre de servicio, Proveedor, ServiceType, VideoType, Resolución, PID de vídeo, bitrate de vídeo, el PID de audio y bitrate de audio.

5.5.4 Operación

-

Para activar la pantalla completa de vídeo y la pequeña pantalla de vídeo si la decodificación.

5.6 Información Básica

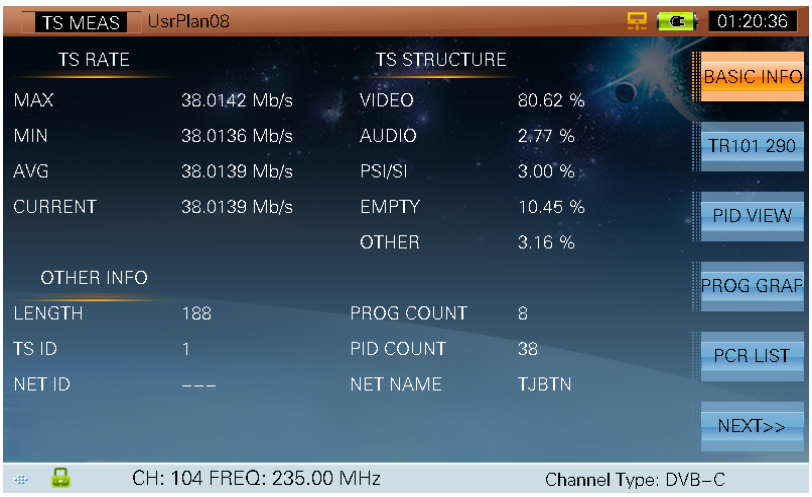


Figura 5-8

5.6.1 Descripción

Esta subfunción se muestra la información básica de la corriente.

- **TASA DE TS**: Describir la tasa de flujo de transporte en un segundo (Mb / s).
- **TS ESTRUCTURA**: Describir los componentes de la TS y la tasa de cada componente.
- **OTRA INFORMACIÓN**: Describir el otro tipo de información de la secuencia.
- **LONGITUD**: La longitud de transporte en bytes.
- **PROG COUNT**: Mostrar los programas totales.
- **TS ID**: ID de Stream.
- **PID COUNT**: La suma de PID de la corriente.
- **NET ID**: El PID del NIT indicado por PAT, si no se indica, "---" en la pantalla.
- **Nombre de la red**: El nombre del proveedor, "---" si no previstos en el vapor.

5.6.2 Operación

➢ **INFORMACIÓN BÁSICA** Para ejecutar la subfunción información básica, tal como se muestra la Figura 5-8.

➢ **TR101 290** Para ejecutar la TR101 290 subfunción. Presione esta tecla para cambiar de forma continua entre 290 y TR101 información de eventos. Consulte la Figura 5-9 y Figura 5-10.

➢ **PID VISTA** Para ejecutar la subfunción VISTA PID. Refiérase a la Figura 5-11.

➢ **PROG GRAP** Para ejecutar la subfunción INFO PROG. Para cambiar PROG PROG INFO y GRAP, cuando la llave se pulsa continuamente. Refiérase a la Figura 5-12 y Figura 5-13.

➢ **PCR LISTA** Para ejecutar la subfunción LISTA PCR. Para cambiar LISTA PCR y PCR,

cuando la llave se pulsa continuamente. Refiérase a la Figuras 5-14 y 5-15.

➢ **SIGUIENTE >>** Presione esta tecla a la página siguiente como muestra la Figura 5-18.

5.7 TR101 290

Figura 5-9

5.7.1 Descripción

La primera tabla presenta un conjunto básico de parámetros que se consideren necesarias para asegurar que el TS se puede descodificar.
La segunda tabla se enumeran los parámetros adicionales que se recomiendan para el control continuo.
La tercera tabla muestra los parámetros opcionales adicionales que podrían ser de interés para ciertas aplicaciones. Buff parámetro no se incluye debido al límite de la capacidad del hardware.

5.7.2 Operación

➢ OK Para volver a controlar el flujo y borrar el resultado.

TS MEAS
UsrPlan08
01:19:16
RESET
BASIC INFO
Time
DESCRIPTION
01:19:15 1.6 PID 7423 does not occur for a 1s
01:19:15 1.6 PID 7423 does not occur for a 1s
01:19:15 1.6 PID 7423 does not occur for a 1s
01:19:15 1.6 PID 7423 does not occur for a 1s
01:19:15 1.6 PID 7423 does not occur for a 1s
01:19:15 1.6 PID 7423 does not occur for a 1s
01:19:15 1.6 PID 7423 does not occur for a 1s
TR101 290
PID VIEW
PROG GRAP
PCR LIST
NEXT>>
CH: 104 FREQ: 235.00 MHz
Channel Type: DVB-C

Figura 5-10

5.7.3 Descripción

En él se describe la información detallada, incluyendo el tiempo de grabación, el número de serie.

5.7.4 Operación

-

Para volver a controlar el flujo y borrar el resultado.
-
Para pasar a la página superior o inferior..

5.8 Vista del PID

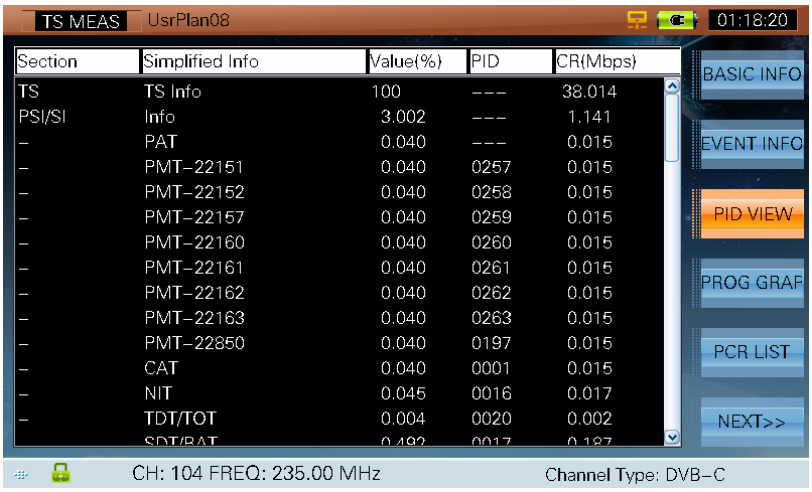


Figura 5-11

5.8.1 Descripción

En él se describe la información con la sección, la información simplificada, el valor, PID y el CR de cada PID de la corriente.

- **Sección**: El tipo PID.
- **PID**: El valor del PID.
- **CR**: La tasa de bits de la EIP.

El valor y CR se calcula dentro de un segundo.

5.8.2 Operación

➢ Para pasar a la página superior o inferior.

5.9 Programa de Información

Figura 5-12

5.9.1 Descripción

Esta función analiza la información de audio y de vídeo ES. Es compatible con MPEG1/2/4, formato de vídeo H.264 y MEPG-1/2/4, el formato de audio AAC. A lo sumo dos la información de audio se puede mostrar.

Enumera el bitrate SID, CA, el nombre del servicio, el proveedor, tipo de servicio en la lista de abajo. Y el vídeo / audio de información de la seleccionado programa anterior. Los parámetros pueden ser diferentes de acuerdo con el formato de audio / vídeo. Si el parámetro no se analiza "---" en la pantalla. Si el programa no tiene ninguna información de vídeo, un cuadro de mensaje con "No hay datos de vídeo." Será pop-ARRIBA, y si el programa está encriptado, un cuadro de mensaje con "El programa está cifrada." Pop-ARRIBA. Si el vídeo no es MPEG-2, MPEG-4 o H.264, un cuadro de mensaje con "No trabaja con ese formato de video"pop-ARRIBA.

5.9.2 Operación

- Para seleccionar un programa y escriba la información de audio y video del programa seleccionado.

5.9.3 Descripción

Para mostrar la información del programa con SID, CA, el bitrate, el nombre del servicio, proveedor, tipo de servicio. La curva amarilla es la curva de vídeo BW tasa si la información de vídeo incluido en el programa. El curva verde es la primera curva de audio BW si la información de audio incluido en el programa. La abscisa es el nombre de la tasa de la hora actual, y la ordenada es el nombre de BW por ciento del programa. Si el programa no es un programa de TV digital,no hay curva en la pantalla.

Figura 5-13

5.9.4 Operación

➢ Para seleccionar el programa y ver la curva de tipos de armas biológicas.

5.10 PCR

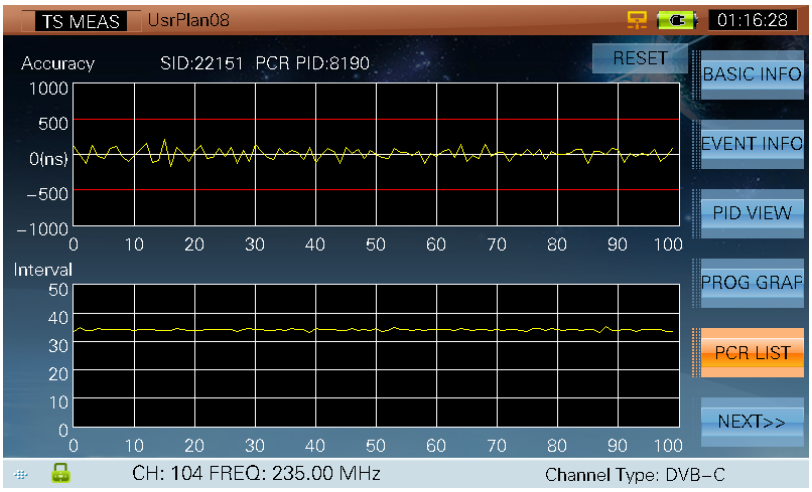


Figura 5-14

5.10.1 Descripción

Para mostrar la precisión de PCR y el intervalo de PCR del programa seleccionado. Refiérase a la Figura 5-14.

Figura 5-15 muestra la información detallada de PCR. Si el PCR no existe mostrara "---" en la pantalla. Programa diferentes pueden tener el mismo PCR y cada programa puede tener su PCR. La precisión de PCR de programa seleccionado está dentro de ± 500 ns y el intervalo de PCR del programa seleccionado es de 0 ms a 40 ms. La escala puede ser engarzadas en la función ajuste de parámetro.

5.10.2 Operación

-

Para volver a controlar el flujo y borrar el resultado.

-
Para seleccionar un programa y mostrar la curva de precisión de la PCR y PCR curva de intervalo.

Figura 5-15

5.10.3 Descripción

Figura 5-15 muestra la información detallada de PCR, incluyendo PCR PID, precisión min, la precisión máxima, el intervalo de minutos, y el intervalo máximo. Si el PCR no se existe se muestra"---".

5.10.4 Operación

-

Para volver a controlar el flujo y borrar el resultado.
- Para seleccionar un programa.

5.11 Lista programas

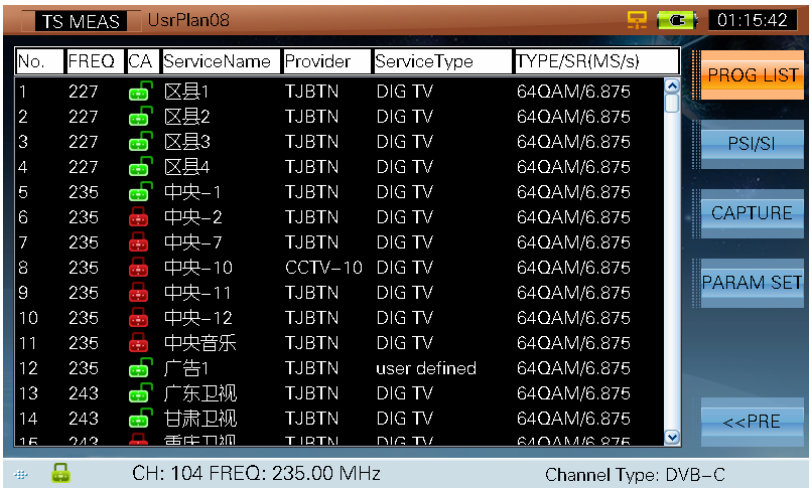

TS MEAS
UsrPlan08
01:15:42
No. FREQ CA ServiceName Provider ServiceType TYPE/SR(MS/s)
1 227 区县1 TJBTN DIG TV 64QAM/6.875
2 227 区县2 TJBTN DIG TV 64QAM/6.875
3 227 区县3 TJBTN DIG TV 64QAM/6.875
4 227 区县4 TJBTN DIG TV 64QAM/6.875
5 235 中央-1 TJBTN DIG TV 64QAM/6.875
6 235 中央-2 TJBTN DIG TV 64QAM/6.875
7 235 中央-7 TJBTN DIG TV 64QAM/6.875
8 235 中央-10 CCTV-10 DIG TV 64QAM/6.875
9 235 中央-11 TJBTN DIG TV 64QAM/6.875
10 235 中央-12 TJBTN DIG TV 64QAM/6.875
11 235 中央音乐 TJBTN DIG TV 64QAM/6.875
12 235 广告1 TJBTN user defined 64QAM/6.875
13 243 广东卫视 TJBTN DIG TV 64QAM/6.875
14 243 甘肃卫视 TJBTN DIG TV 64QAM/6.875
PROG LIST
PSI/SI
CAPTURE
PARAM SET
<<PRE
CH: 104 FREQ: 235.00 MHz
Channel Type: DVB-C

Figura 5-16

5.11.1 Descripción

Para una lista de los programas de la información en orden ascendente de frecuencia de la red de transporte actual.

Si se trata de un sistema de cable, muestra el número de programa, la frecuencia, CA, el nombre del servicio, el proveedor, tipo de servicio, tipo de modulación / SR (MS / s).

Si es terrestre sistema, se muestra el número de programa, la frecuencia, CA, el nombre del servicio, el proveedor, tipo de servicio, tipo de modulación / SR (MS / s), y la polarización.

Si se trata de satélites sistema, se muestra el número de programa, la frecuencia, CA, el nombre del servicio, el proveedor, tipo de servicio, tipo de modulación / APC / GUARDIA.

Debido al método de codificación, algunos proporcionan la información del programa de la frecuencia actual, y algunos proporcionan la información del programa de todas las frecuencias, por lo que la información del programa puede ser diferente.

El CA puede ser diferente de subfunciton en tiempo real, PROG causa INFO subfunción de la forma diferente de obtener el valor de CA. La CA de esta subfunción se obtiene de TS directamente.

5.11.2 Operación

- **LISTA PROG** Para ejecutar la subfunción LISTA PROG. Refiérase a la Figura 5-16.
- **PSI / SI** Para ejecutar PSI / SI subfunción. Refiérase a la Figura 5-17.
- **CAPTURA** Para ejecutar CAPTURA subfunción. Refiérase a la Figura 5-18.
- **Set Param** Para ejecutar la subfunción Set Param. Refiérase a la Figura 5-19.
- **PRE <<** Presione esta tecla a la página anterior.

5.12 PSI / SI

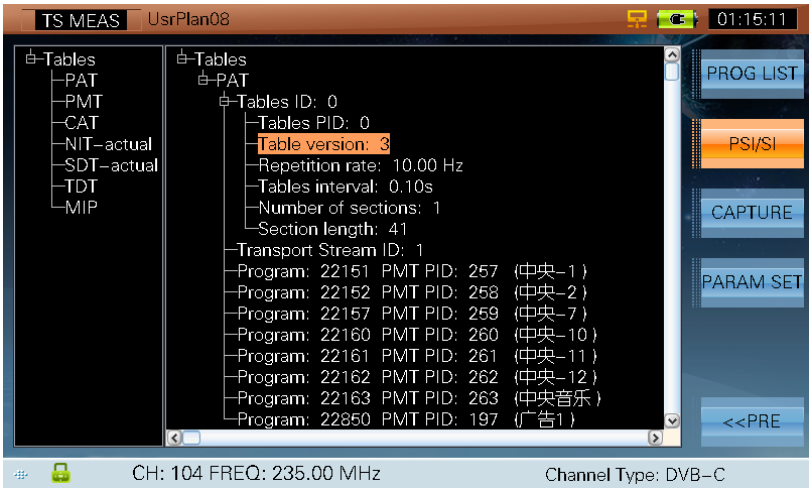


Figura 5-17

5.12.1 Descripción

La figura 5-17 muestra la información PSI / SI . La tabla de la izquierda muestra las tablas como PAT, PMT, CAT, NIT_actual, SDT_actual, TDT, PIP, y las listas de la derecha la información detallada de acuerdo a la tabla de selección.

5.12.2 Operación

- OK Para seleccionar una tabla y mostrar la información detallada en la tabla de la derecha.
- Para seleccionar la tabla.
- Para seleccionar una tabla y mostrar la información detallada en la tabla de la derecha.
- ESC Para volver a la tabla de la izquierda y establecer la tabla de la izquierda se centrará TS Salir Medir la función y volver a la función anterior, si el foco está en la tabla de la izquierda.

5.13 Captura

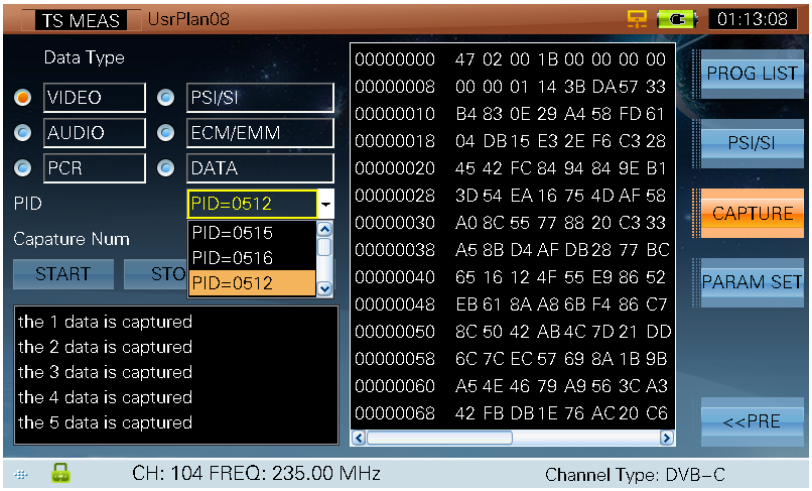


Figura 5-18

5.13.1 Descripción

Para capturar datos de acuerdo con el PID seleccionado y mostrar los datos en el cuadro de la derecha.

5.13.2 Operación

Enfoque de posición			
VIDEO	Mover el enfoque	Mover el enfoque	Para contraer la EIP
AUDIO	Mover el enfoque	Mover el enfoque	Para contraer la EIP
PCR	Mover el enfoque	Mover el enfoque	Para contraer la EIP
PSI / SI	Mover el enfoque	Mover el enfoque	Para contraer la EIP
ECM / EMM	Mover el enfoque	Mover el enfoque	Para contraer la EIP
DATOS	Mover el enfoque	Mover el enfoque	Para contraer la EIP
PID	Mover el enfoque	---	Para mostrar la lista de PID de los datos

			seleccionados
Captura Num.	Mover el enfoque	---	Para iniciar o detener la entrada. El número es de 0 a 255.
INICIO	Mover el enfoque	Mover el enfoque	Para capturar datos de la secuencia de acuerdo con el número de captura y el tipo de datos si los datos es el transporte.
PARADA	Mover el enfoque	Mover el enfoque	Para detener la captura de
CLEAR	Mover el enfoque	Mover el enfoque	Para borrar los datos capturados.
Capturado datos de la lista	Seleccione los datos num N, y mostrar la información en el cuadro de la derecha	Para mostrar los datos de la primera y segunda	---

5.14 Parámetros de configuración

Figura 5-19

5.14.1 Descripción

Para establecer los parámetros de la alarma.

5.15 IPTV

El DTVLINK-2 reconocera y mostrara la información del TS cuando la red tenga un TS tal y como muestra la figura 5-20

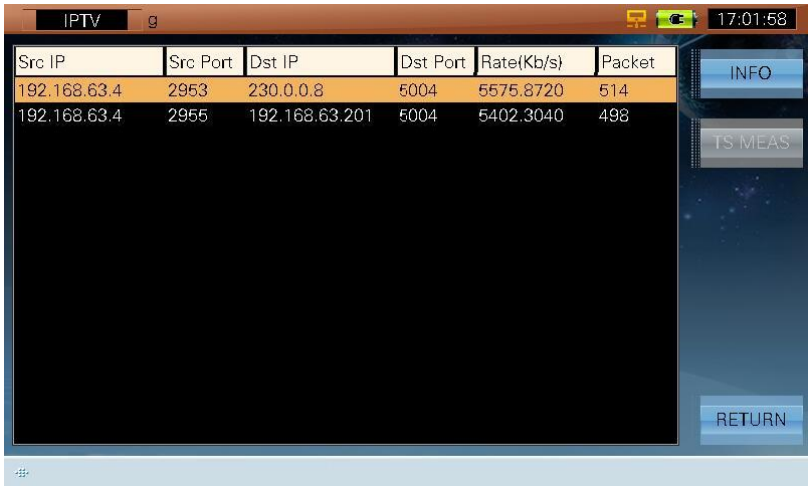


Figure 5-20

- **INFO** Pulsando esta tecla podra visualizar la información del TS como muestra la figura 5-21.

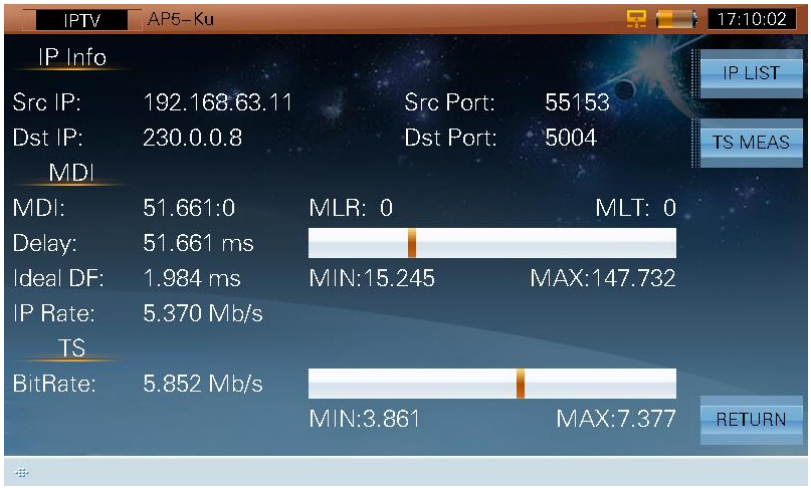


Figure 5-21

- **Indice de distribución de Audio y video MDI** (Media Delivery Index): Estandarizada en el RFC 4445 en abril del 2006, MDI es definida como una herramienta de diagnostico que indica la calidad del video entregado mediante sistemas multimedia como IPTV, permitiendo observar mediciones exactas del Jitter y retardo en la capa de red, donde se ubica la problemática de la pérdida de calidad en la señal de vídeo. Las medidas del MDI son acumulativas a través de la red y pueden ser medidas desde cualquier punto entre los proveedores de contenidos y los receptores de televisión (conocidos como “Set Top Box”). Los resultados de la medición de MDI se observan en dos valores, el factor de retraso DF (Delay Factor) y el ratio de perdida de video y audio MLR (Media Loss Rate) . MLT (Media loss Total) en el numero total de paquetes perdidos.

MDI es un conjunto de medidas que se pueden utilizar para controlar la calidad de entrega de video stream, así como para mostrar margen del sistema de IPTV al proporcionar una medición exacta de jitter y el retardo a nivel de red (Internet Protocolo IP), que son las principales causas de pérdida de calidad. La identificación y cuantificación de este tipo de problemas en este tipo de redes es clave para mantener la entrega de vídeo de alta calidad y proporcionando indicaciones que advierten a los operadores del sistema con la suficiente antelación para permitir una acción correctiva.

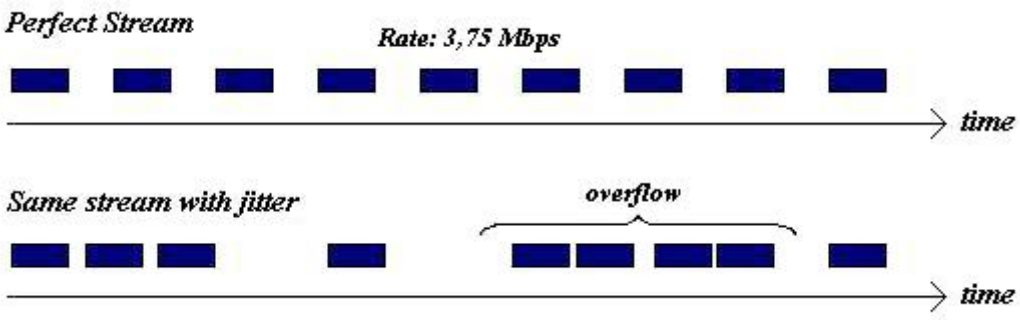
El MDI por lo general se muestra como dos números separados por dos puntos:. El factor de retardo (DF) y el índice de la pérdida de medios (MLR)

Contexto

El MDI puede ser capaz de identificar los problemas causados por:

Distorsión del Tiempo

Si los paquetes se retrasan por la red , algunos paquetes llegan en ráfagas con retrasos inter-paquetes más cortos que cuando se transmiten, mientras que otros se retrasan de manera que llegan con mayor retraso entre paquetes que cuando se transmiten desde la fuente (ver figura siguiente). Esta diferencia de tiempo entre el momento real de un paquete llega y la hora prevista de llegada se define como jitter de paquete o distorsión del tiempo.



Distorsión del tiempo en redes de conmutación de paquetes Ethernet

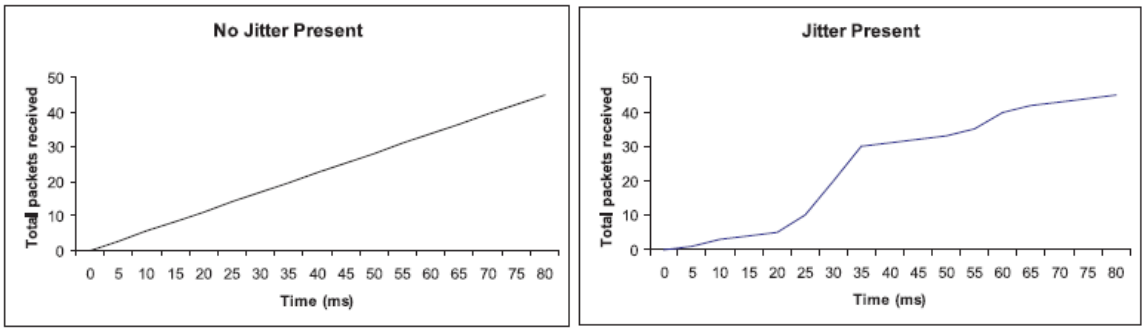
Un receptor que muestra el vídeo en su tipo nominal debe acomodar el flujo de entrada diferentes tiempos de llegada de búfer los datos que llegan temprano y asegurar que no hay suficientes datos ya almacenados para hacer frente a los posibles retrasos en los datos recibidos (por esto el buffer se llena antes visualización).

Del mismo modo, la infraestructura de red (conmutadores, routers , ...) utiliza buffers en cada nodo para evitar la pérdida de paquetes. Estos buffers deben tener el tamaño adecuado para manejar la congestión de la red .

Retrasos de paquetes pueden ser causados por múltiples hechos, entre los cuales esta que el trafico de datos se encamina a través de la infraestructura de red por diferentes caminos en los que puede haber variaciones de velocidad en la infraestructura.

Por otra parte, algunos de los métodos para la entrega de calidad de servicio (QoS) mediante medición paquetes algoritmos pueden tener intencionalmente volver paquetes para satisfacer la calidad especificaciones de la transmisión . [4] [5] Esto se logra mediante el uso de memorias intermedias.

Los efectos de todos estos datos sobre la cantidad de paquetes recibidos por un punto específico en la red se pueden ver en los siguientes gráficos:



Efectos de fluctuación en el número de paquetes recibidos

Pérdida de paquetes

Los paquetes se pueden perder debido a desbordamientos de búfer o ruido eléctrico medioambiental que crea paquetes corruptos. Incluso pequeñas tasas de pérdida de paquetes como resultado una pantalla de vídeo pobres.

Paquete de retardo de variación y la pérdida de paquetes se han demostrado ser las características clave en la determinación de si una red puede transportar buena calidad de vídeo. Estas características se representan como el factor de retardo (DF) y la tasa de pérdida de Medios (MLR), y que se combinan para producir el Medios de entrega Index (MDI), que se muestra como:

$$DF : MLR$$

Factor Delay (DF)

El factor de retardo es un valor temporal dado en milisegundos que indica cuánto tiempo se requiere para drenar el buffer virtual de memoria intermedia en un determinado nodo de red y en un momento específico. En otras palabras, es un valor de tiempo que indica en milisegundos los datos que tiene que contener el buffer para ser capaces de eliminar las distorsiones de tiempo (jitter).

Se calcula como paquetes que llegan al nodo y se muestra/registra a intervalos regulares (típicamente un segundo).

Se calcula como sigue:

1. En cada llegada de paquetes, la diferencia entre los bytes recibidos y los bytes drenados se calcula.

$$\Delta = received\_bytes - drained\_bytes$$

2. Durante un intervalo de tiempo, se toma la diferencia entre los valores mínimo y máximo de Δ y luego se divide por la velocidad de los medios de comunicación:

$$DF = \frac{\max(\Delta) - \min(\Delta)}{media\_rate}$$

DF máxima aceptable [5] : 9-50 ms

Media Loss Rate (MLR)

El ratio de perdida de video y audio (MLR) es el número de paquetes perdidos durante un cierto intervalo de tiempo (normalmente un segundo).

Se calcula restando el número paquetes de audio/video recibidos durante un intervalo del número de paquetes de audio/video esperados durante ese intervalo y el valor de escala para el período de tiempo elegido (normalmente un segundo):

$$MLR = \frac{Packets\_expected - Packets\_received}{Interval\_time\_in\_seconds}$$

Canal máximo aceptable zapping MLR: 0

Máxima promedio MLR aceptable:

SDTV: 0.004

VOD: 0.004

HDTV: 0.0005

Hay que decir que el máximo MLR aceptable depende de la implementación. Para el zapping, un canal es generalmente visto por un breve período, por lo que uno podría ser molestado si se ha producido alguna pérdida de paquetes. Para este caso, el máximo de MLR aceptable es 0, como se dijo antes, debido a que cualquier mayor valor significaría una pérdida de uno o más paquetes en un pequeño periodo de tiempo después de la visualización (tiempo ZAP).

TS MEAS Esta tecla estará habilitada cuando el DTVLINK-2 muestra la información de IPTV.

➢ Puede pulsar esta tecla para entrar en el interface de Monitorizacion y análisis de TS. You can press the key to enter interface of TS Monitor & Analysis and the status bar of S7000 displays: IP TV. Refer to Figure 5-22.

Figure 5-22

Puede grabar y reproducir el TS tal y como de ha explicado anteriormente.

RETURN Puede pulsar esta tecla para volver al la interface previa.

6 Gestión de archivos

- Administración de archivos de imagen.
- Gestión de archivos de datos.

Presionar la tecla (**INICIO**) Para volver al menú principal y pulse **F6 (FILES)** de Gestión de archivos. El DTVLINK-2 dispone de un espacio de memoria interna para almacenar los datos de medición en la medición de nivel, el rastreo de canales, la función de la constelación, etc. El resultado de la prueba se puede guardar en formato JPG o en formato de archivo de datos .

6.1 Archivos de imagen

6.1.1 Operación

➢ **IMAGEN** Pulse la tecla para ver la lista de todos los archivos de imagen guardados. Los archivos se identifican por su nombre, fecha, hora, como muestra la Figura 1.6.

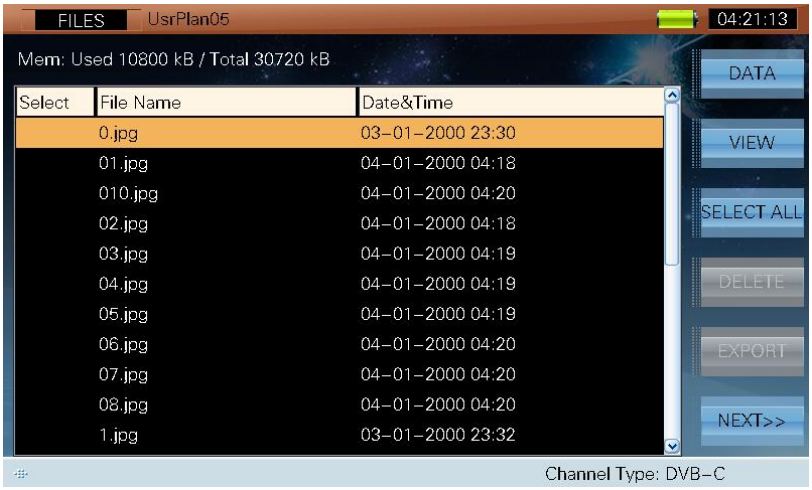


Figura 6-1

Presionar las teclas (**ARRIBA / ABAJO**) Para resaltar el archivo y seleccione los que desee con la tecla OK. Una vez seleccionado puede visualizar , eliminar, exportar a una memoria USB, renombrar, y así sucesivamente. Consulte la Figura 6-2.

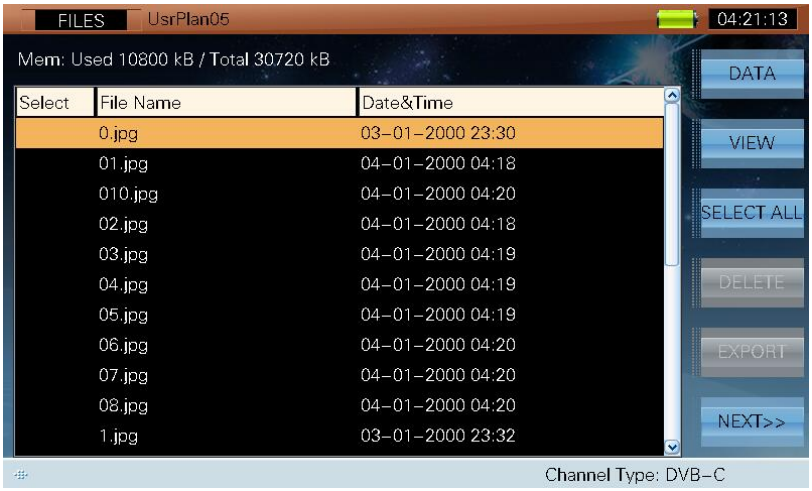

FILES
UsrPlan05
04:21:13
Mem: Used 10800 kB / Total 30720 kB
Select
File Name
Date&Time
0.jpg 03-01-2000 23:30
01.jpg 04-01-2000 04:18
010.jpg 04-01-2000 04:20
02.jpg 04-01-2000 04:18
03.jpg 04-01-2000 04:19
04.jpg 04-01-2000 04:19
05.jpg 04-01-2000 04:19
06.jpg 04-01-2000 04:20
07.jpg 04-01-2000 04:20
08.jpg 04-01-2000 04:20
1.jpg 03-01-2000 23:32
DATA
VIEW
SELECT ALL
DELETE
EXPORT
NEXT>>
Channel Type: DVB-C

Figura 6-2

- **VER** Presione esta tecla para visualizar el archivo de imagen y el nombre del archivo aparecerá en pantalla completa. Pulse cualquier tecla (excepto tecla (**INICIO**)) Para volver a la ventana de lista de archivos.

- **SELEC TODO** Presione esta tecla para seleccionar todos los archivos. Todos los archivos se pondrán con el indicador "√" activado, como muestra la Figura 6.3. Desde ese momento la tecla cambia a LIMPIAR.

- **LIMPIAR** Presione esta tecla para anular la selección de todos los archivos o bien de los archivos seleccionados con el indicador "√"

  . Para seleccionar o deseleccionar un archivo (con el indicador "√") use las teclas (**ARRIBA / ABAJO**) y pulsar la tecla (**ENTER**) sobre el archivo, Como muestra la Figura 6.4

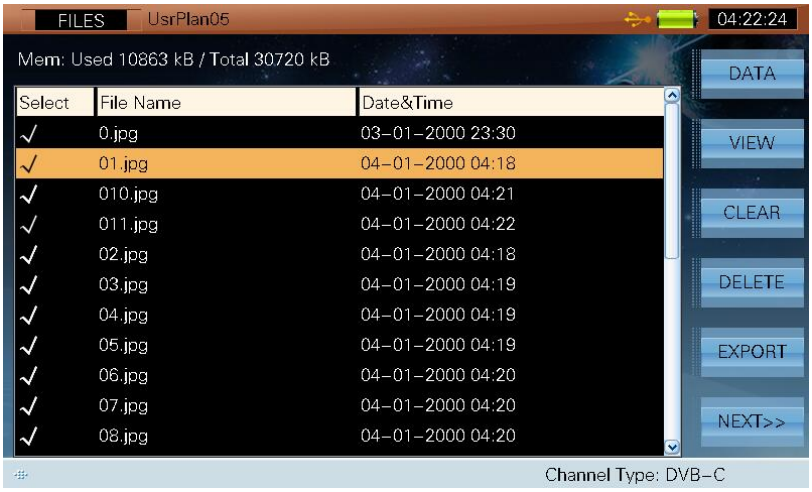


Figura 6-3

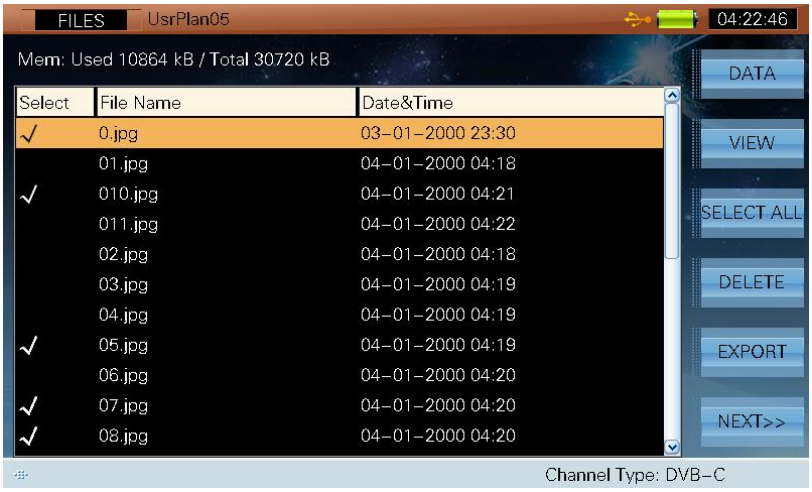


Figura 6-4

- **ELIMINAR** Al seleccionar un archivo y pulsar esta tecla aparecerá el cuadro de diálogo "Eliminar archivo seleccionado (s)". Seleccionar "SI" para borrar el archivo y "NO" para mantenerlo.

Nota: Esta tecla se desactiva si no hay ningún archivo seleccionado.

➢ **EXPORTACIÓN** Los archivos con el indicador "√" activado pueden ser transferidos a una memoria USB. Conecte el dispositivo USB y pulsar esta tecla, un cuadro de diálogo aparecerá: Enviar archivo seleccionado (s) al dispositivo USB? Seleccionar "SI" para enviar el archivo y "NO" para cancelar. Si el mismo nombre de archivo ya existe en el dispositivo USB, se mostrara el cuadro de diálogo: “El archivo ya existe, reemplazar existente?” Seleccionar "SI" para reemplazar el archivo y "NO" para cancelar.

Nota: Esta tecla se desactiva si no hay ningún archivo seleccionado.

➢ **SIGUIENTE >>** Presione esta tecla a la página siguiente como muestra la Figura 5.6.

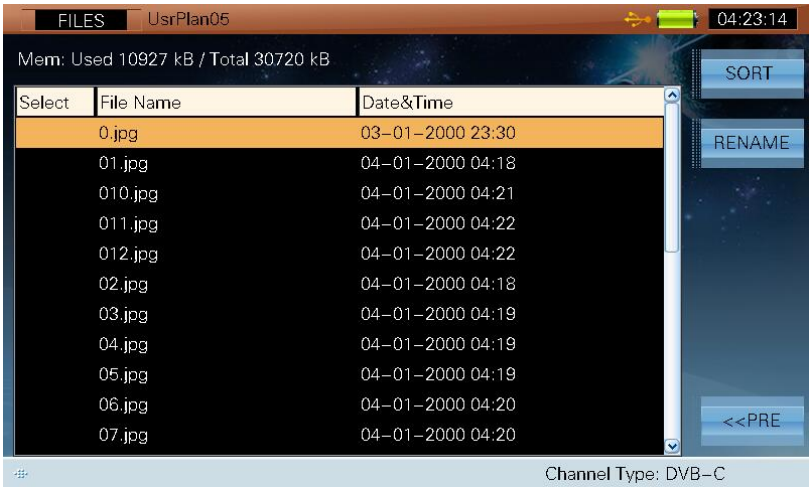


Figura 6-5

➢ **CLASE** Presione esta tecla para ordenar los archivo de la lista. Puede ordenarlos por orden ascendente o descendente, y por nombre tipo, fecha u operador como muestra la Figura 6.6.

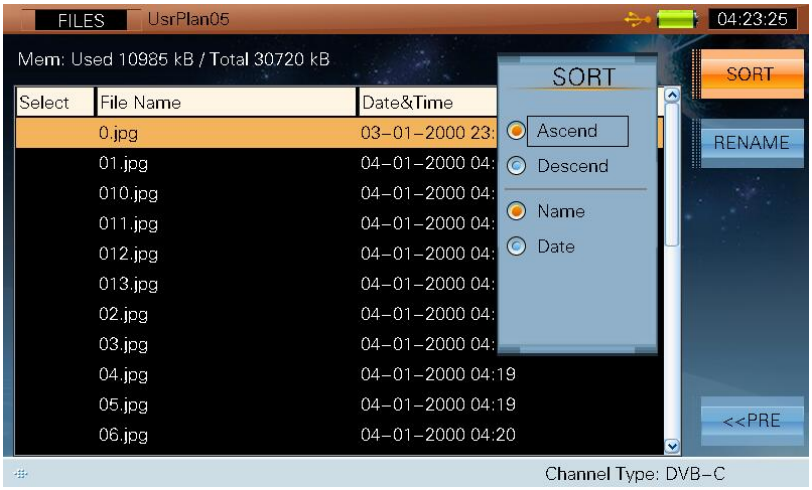


Figura 6-6

➢ **RENOMBRAR** Presione esta tecla para cambiar el nombre de un archivo. Un cuadro de diálogo aparecerá para introducirlo, use el teclado alfanumérico para introducir un nuevo nombre y confirmar, como muestra la Figura 7.6.

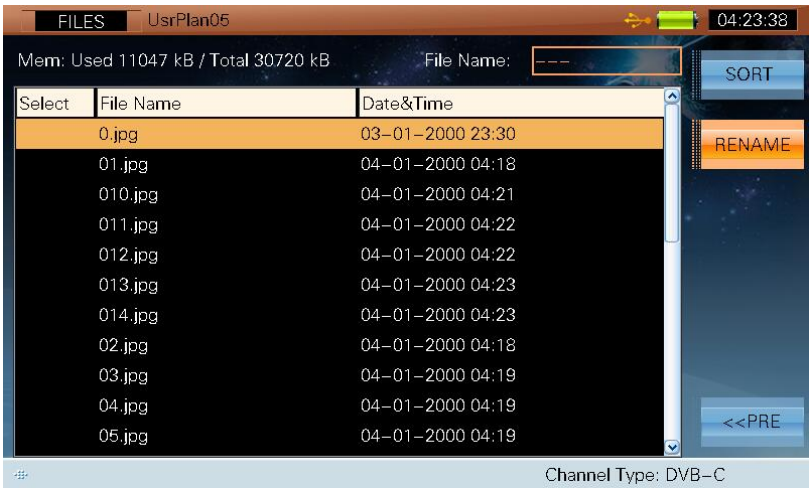


Figura 6-7

➢ **PRE <<** Presione esta tecla a la página anterior como en la Figura 6.1.

6.2 Archivo de datos

6.2.1 Operación

➢ **DATO** Presione esta tecla para cambiar al listado de los archivos de datos. Los archivos se identifican por su nombre, tipo, fecha, hora y operador, como muestra la Figura 6.8.

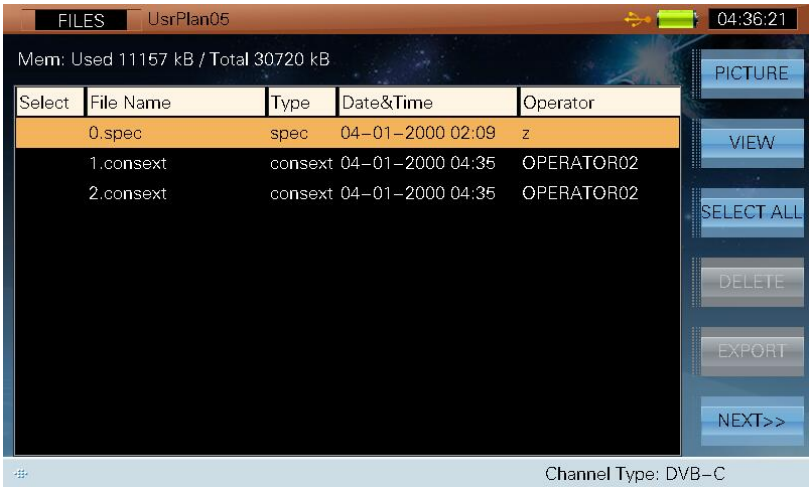


Figura 6-8

Presionar las teclas (**ARRIBA / ABAJO**) Para resaltar el archivo y OK para seleccionarlo. Una vez seleccionado puede visualizar , eliminar, exportar, cambiar el nombre, y así sucesivamente.

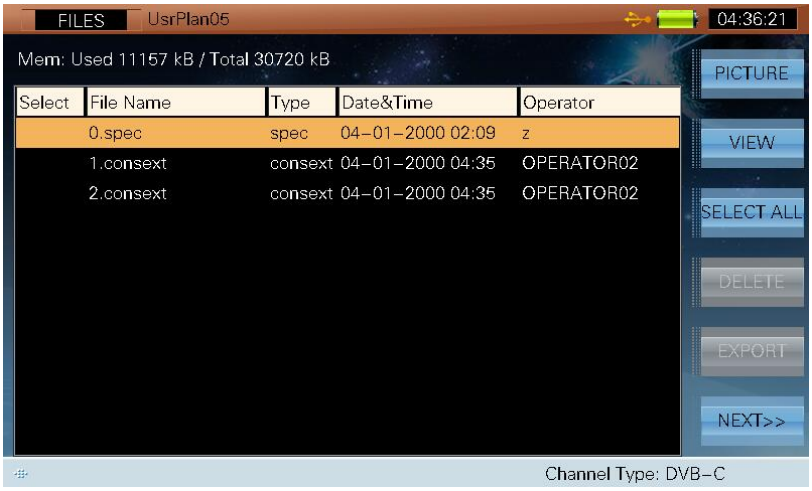


Figura 6-9

BER Presione esta tecla para ver el archivo de datos. En algunos archivos se pueden visualizar tanto los datos como la grafica. En estos casos seleccione "SI" en el cuadro de dialogo que aparece para ver la gráfica o "NO" para ver los datos

Si seleccione "SI" para ver la gráfica, pulse la tecla (**ESC**) Para volver a la lista

de archivos. Seleccione "NO" para ver los datos, una vez muestre los datos pulse la tecla ESC para volver a la lista de archivos.

Se puede interactuar con las graficas, asi por ejemplo, al mostrar una grafica del espectro podremos movernos con los cursores de medida, cambiar el nivel de referencia o la escala de visualización.

- ESC Pulse la tecla para volver a la lista de archivos.

- **SELECCIONAR TODO** Presione esta tecla para seleccionar todos los archivos. Todos los archivos se pondrán con el indicador "√" activado, como muestra la Figura 6.3. Desde ese momento la tecla cambia a LIMPIAR.

- **LIMPIAR** Presione esta tecla para anular la selección de todos los archivos o bien de los archivos seleccionados con el indicador "√".

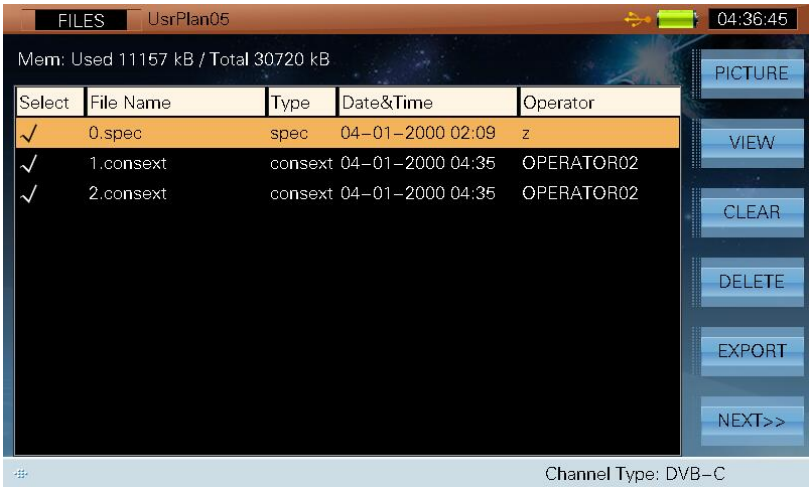


Figura 6-10

. Para seleccionar o deseleccionar un archivo (con el indicador "√") use las teclas (**ARRIBA / ABAJO**) y pulsar la tecla (**ENTER**) sobre el archivo, Como muestra la Figura 6-11.

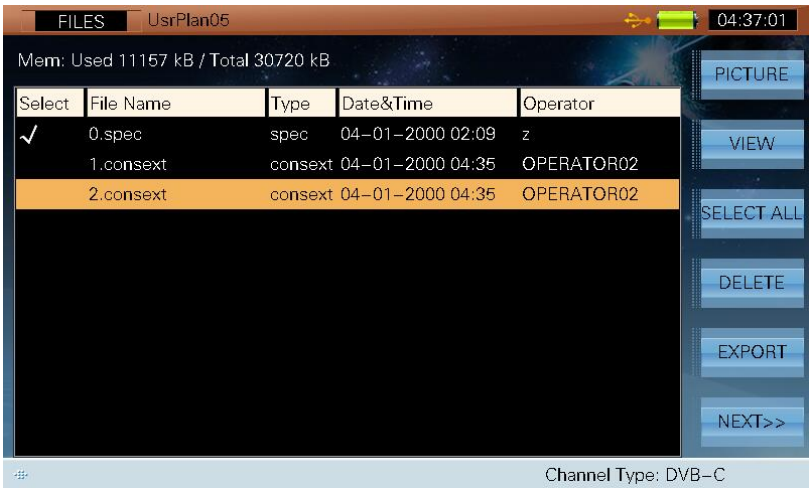


Figura 6-11

- **ELIMINAR** Resalte el archivo y al pulsar esta tecla aparecerá el cuadro de diálogo "Eliminar archivo seleccionado (s)". Seleccionar "SI" para borrar el archivo y "NO" darse por vencido.

Nota: Esta tecla se desactiva si no hay ningún archivo seleccionado

- **EXPORTAR** Los archivos con el indicador "√" activado pueden ser transferidos a una memoria USB. Conecte el dispositivo USB y pulsar esta tecla, un cuadro de diálogo aparecerá: Enviar archivo seleccionado (s) al dispositivo USB? Seleccionar "SI" para enviar el archivo y "NO" para cancelar. Si el mismo nombre de archivo ya existe en el dispositivo USB, se mostrara el cuadro de diálogo: “El archivo ya existe, reemplazar existente?” Seleccionar "SI" para reemplazar el archivo y "NO" para cancelar.

Nota: Esta tecla se desactiva si no hay ningún archivo seleccionado.

- **SIGUIENTE >>** Presione esta tecla a la página siguiente como muestra la Figura 6-12.

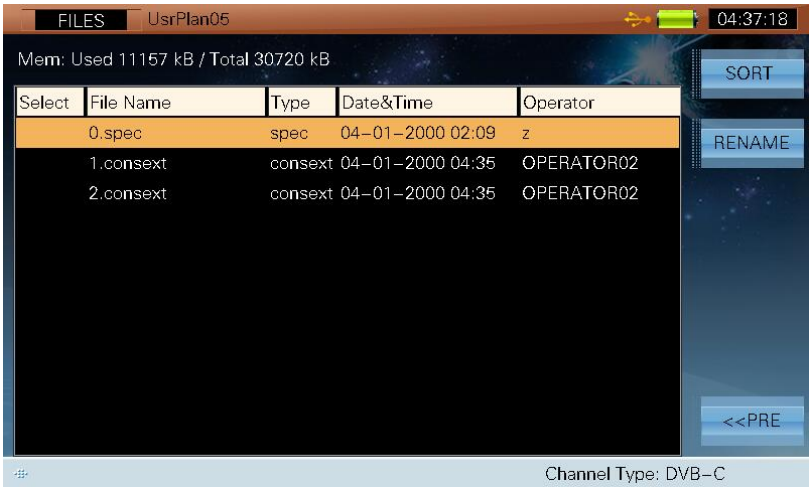


Figura 6-12

- **CLASE** Presione esta tecla para ordenar el archivo de la lista. Las palabras claves de ordenación incluye ascendente, descendiente, nombre, Tipo, fecha y operador como muestra la Figura 6-13.

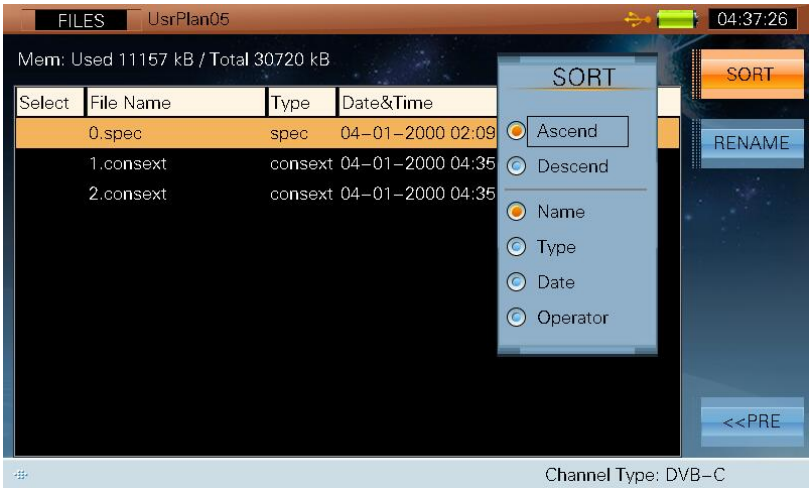


Figura 6-13

➢ **RENOMBRAR** Presione esta tecla para cambiar el nombre de un archivo. Un cuadro de diálogo aparecerá para introducirlo, use el teclado alfanumérico para introducir un nuevo nombre y confirmar, como muestra la Figura 6-14.

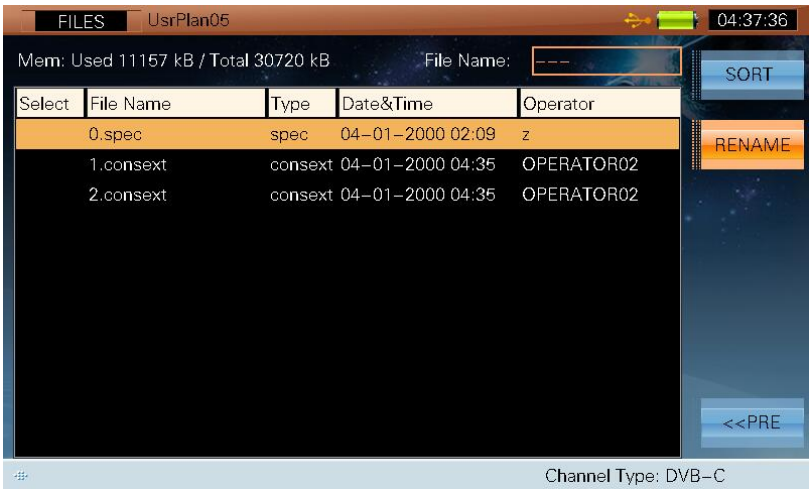


Figura 6-14

➢ **PRE <<** Presione esta tecla a la página anterior como en la Figura 6.8.

7 Apéndice

- Especificación
- Explicación de los términos

7.1 Especificación

Analizador de espectro	
Rango de frecuencia	5-1050MHz (TV), 950-2150MHz (Satélite)
Span de frecuencia	0-1045MHz (TV), Full / 600/300/200/100/50/20/10MHz (Satélite)
Paso de selección de frecuencia	10 kHz (TV), 1 MHz (satélite)
Ancho de banda de resolución (-3 dB)	30 kHz, 100 kHz, 300 kHz, 1 MHz, 3 MHz (TV) 1 MHz, 3 MHz (satélite)
Rango de medición de nivel	10-120dBμV (TV) 30-120dBμV (Satélite)
Exactitud de las mediciones	±1.5dB
La medición del detector	Pico, muestra, AVG
Nivel de referencia	30-120dBμV
Marcadores	2
Medición de televisión analógica	
Normas	B / G, I, D / K, L / L ', M / N
Normas de color	PAL, SECAM, NTSC
Medici	> 50 dB
C / N	> 50 dB
Rango de medición de nivel	30-120dBμV
Exactitud de las mediciones	±1.5dB
Nivel de resolución	0.1dB
Medición Digital CATV	
Tipo de modulación	16/32/64/128/256QAM UIT-T J.83 ANEXO A / B / C
Symbol rate	4.0 7.0MS / s
Margen de potencia de nivel	30-110dBμV
Nivel de resolución	0.1dB
Nivel de potencia Accuracy	± 1.5 dB (C / N> 20 dB)
Medición MER	~40dB
MER Precisión	± 2.0dB
BER	1E-3 ~ 1E-9
Constelación	√
Medición del DVB-T / H (COFDM 2K y 8K)	
Tipo de modulación	QPSK, 16 QAM, 64 QAM
Margen de potencia de nivel	25-110dBμV
Nivel de resolución	0.1dB
Nivel de potencia Exactitud	± 1.5 dB (C / N> 20 dB)
Medición MER	> 30dB
MER Precisión	± 2.0dB

CBER / VBER	√
Constelación	√
MER versus los transportistas	√
Echo Patrón	√
DVB-S/S2 de medición	
Tipo de modulación	QPSK, 8PSK
Symbol Rate	2-45MS / s (DVB-S)
	1 - 45MS / s (QPSK DVB-S2)
	1 - 45MS / s (8PSK DVB-S2)
Margen de potencia de nivel	40-110dBμV
Nivel de resolución	0.1dB
Nivel de potencia	± 1.5 dB (C / N> 20 dB)
Medición MER	> 25dB
MER Precisión	± 2.0dB
CBER / LBER (VBER para DVB-S)	√
Constelación	√
Video / Audio Decodificador	
Vídeo	MPEG2 / 4, H.264
Resolución de vídeo	1080i, 720p, 576i
Audio	MPEG1 / 2, AAC
Módulo CAM	EN50221 (DVB-CI) Interfaz PCMCIA
TS-ASI de entrada y salida	√
TS Registro	√
TS Analizador	
Decodificador en tiempo real	Mostrar las imágenes de televisión real (a través del sistema CA). Incluye los números de programa, nombres de programas, video proveedor de información, y PID de audio
TR101290 monitor	TR101 290 los tres niveles de monitor en tiempo real
Base de información de	Contar el PID por ciento en función del tipo de las corrientes. Vídeos, audios y PSI / SI, paquetes nulos
Lista de PID	Mostrar todas las IDPs en secuencia actual
Programa de Información	Las informaciones detalladas acerca de un programa si no se va a cifrar. Las resoluciones de video y la tasa de compresión de audio.
Monitor de PCR	Calcular la PCR intervalo y la precisión de PCR
PSI / SI Lista	Muestra las informaciones de PSI / SI por la vista de árbol. Incluyendo PAT,

	PMT, CAT, (NIT, SDT, RST, TDT, las opciones con economías en transición)
Programa de Información	EPG
PID de captura	Captura de un PID especificado por su tipo: video, audio, PSI (PAT, PMT, NIT, TDT, RST, SDT, EIT), etc y mostrar los datos en formato hexadecimal
Grabación de transporte Stream y Replay	8 GB de disco para el registro de TS
Interfaz	
RF de entrada	75Ω F
Salida HDMI	1
USB	1 USB 2.0
LAN	1 10/100M
Fuente de entrada de CC	12V/5A
GPS de entrada	USB
General	
Mostrar	7 pulgadas TFT LCD 800 × 480 píxeles
Adaptador AC / DC	AC 100-240V/50-60Hz DC 12V/5A
Batería	Li-ion, 7.4V/13Ah
Tiempo de carga	alrededor de 5 horas
Tiempo de trabajo	Más de 5 horas
La alimentación a distancia	5/13/15/18/21 V, máx. 5W
22 señales de control kHz	DiSEqC 1.2 y SATCR
Dimensiones (W x H x L)	245mm × 194mm × 105mm
Peso	alrededor de 2,8 kg
Temperatura de trabajo	-10~50 □
Temperatura de almacenamiento	-20~70 □

7.2 Opción

TS Analizador	Actualización de software
GPS	Actualización de software y el módulo GPS

7.3 Explicación de los terminos

AVG	Promedio
BER	Bit Error Rate
Califor nia	Acceso Condicional
DiSEqC	Satélite Digital Equipo de Control
MER	Tasa de Error de Modulación
EVS	Error Vector Spectrum
INFO	Información
LNB	Bloqueo de ruido bajo
MAC	Media Access Control capa de
PCR	Programa de referencia de reloj
PID	Paquete de identidad
PLP	Tubos de la capa física
POS	Positiva
PSI / SI	Información específica del Programa / Servicio de Información
RBW	Ancho de Banda Resuelta
SAMP	Muestra
SATCR	Canal Satélite Router
TP	Transponedor
V / A	Video / Audio